Des sépultures aux sociétés

Inégalités économiques et hiérarchies dans la plaine d'Alsace au Néolithique ancien et moyen (5 300 à 4 000 av. n. è.)

Laura Waldvogel

ARCHAEOPRESS

ARC
HAE
O PR
HSIS

Des sépultures aux sociétés

Inégalités économiques et hiérarchies dans la plaine d'Alsace au Néolithique ancien et moyen (5 300 à 4 000 av. n. è.)

Laura Waldvogel

Archaeopress Archaeology

Archaeopress Publishing Ltd
13-14 Market Square
Bicester
Oxfordshire OX26 6AD
United Kingdom

www.archaeopress.com

ISBN 978-1-80583-094-8
ISBN 978-1-80583-095-5 (e-Pdf)

© Laura Waldvogel and Archaeopress 2025

Cover: Éléments de parure découverts dans la sépulture 14 de l'ensemble funéraire de Mulhouse-Est (Haute-Alsace, étape III du Rubané). © Olivier Heckendorn – Collections du Musée Historique de Mulhouse.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License. To view a copy of this license, visit http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/ or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.

This book is available direct from Archaeopress or from our website www.archaeopress.com

Table des matières

PRÉFACE DE CHRISTIAN JEUNESSE VII
PRÉFACE DE MARIE BESSE IX
LISTE DES FIGURES XI
LISTE DES TABLEAUX XV
AVANT-PROPOS ET REMERCIEMENTS XIX
INTRODUCTION XXI

CHAPITRE I. CADRE DE L'ÉTUDE 1
1. DU « CYCLE DANUBIEN » À L'ARRIVÉE DE CULTURES EXOGÈNES : CONTEXTES CULTURELS ET CHRONOLOGIQUES 3
1.1. Le Néolithique ancien rubané 3
1.2. Le Néolithique moyen 7
1.2.1. La première moitié du V^e millénaire av. n. è. : Hinkelstein, Grossgartach, Roessen et Bischheim rhénan 7
1.2.2. La seconde moitié du V^e millénaire av. n. è. : les groupes épi-roesséniens 10
2. ARCHÉOLOGIE SOCIALE ET NÉOLITHIQUE DANUBIEN : HISTOIRE(S) DE LA RECHERCHE 12
2.1. Naissance et développement de l'archéologie sociale (du début du XX^e siècle à nos jours) : problématiques et méthodes 12
2.1.1. Les années 1960 : la New Archaeology, *ou la naissance de l'archéologie sociale* 12
2.1.2. Les années 1980 : le développement de l'archéologie post-processuelle, critique incisive de la New Archaeology 16
2.1.3. L'année 2005 : Alain Testart à la recherche d'une nouvelle classification des sociétés 17
2.2. Les recherches sur les pratiques funéraires du Néolithique ancien rubané 18
2.3. Les recherches sur les pratiques funéraires du Néolithique moyen 27
2.3.1. Le Hinkelstein, le Grossgartach et le Roessen 28
2.3.2. Le Bischheim rhénan et les groupes épi-roesséniens 30

CHAPITRE II. PROBLÉMATIQUES DE RECHERCHE ET MÉTHODOLOGIES 37
1. PROBLÉMATIQUES DE RECHERCHE 39
1.1. Variabilité ou homogénéité des pratiques funéraires ? 40
1.2. Des cultures « égalitaires » ? 40
2. ÉLABORATION DU CATALOGUE 41
2.1. Sélection des sites 41
2.2. Qualifier les restes humains, leurs structures et contextes : éléments de terminologie 41
2.3. Dater les restes humains : sources d'erreurs et méthodologie adoptée 45
2.3.1. Les principales sources d'erreurs dans la datation des restes humains 45
2.3.2. Les critères de datation adoptés 46
3. TRAITEMENT DES DONNÉES OSTÉOLOGIQUES ET BIOLOGIQUES 47
3.1. La diagnose sexuelle 47
3.1.1. Les inhumations 47

3.1.2. Les crémations . . . 48
3.1.3. Procédure adoptée . . . 48
3.2. L'estimation de l'âge au décès . . . 48
3.2.1. Les inhumations . . . 49
3.2.2. Les crémations . . . 50
3.2.3. Procédure adoptée . . . 51
3.3. Exclusion de l'outil paléodémographique appliqué aux ensembles funéraires . . . 51
3.4. L'étude des restes humains non brûlés . . . 52
3.4.1. Modalités de dépôt . . . 52
3.4.2. Mesure des angles intersegmentaires . . . 54
3.5. L'étude des restes humains brûlés . . . 54
3.5.1. Modalités de dépôt . . . 54
3.5.2. Poids des restes humains brûlés . . . 55
3.5.3. Coloration des restes humains brûlés et températures de crémation . . . 55
4. USAGE DU RÉFÉRENTIEL ETHNOLOGIQUE 55
4.1. Les sociétés « traditionnelles » à « richesse socialement utile » : un terrain propice à une étude comparée des populations néolithiques . . . 56
4.1.1. Les différents types de biens : des indicateurs de richesse ? . . . 57
4.1.2. Les deux trajectoires connues par les richesses des défunts . . . 61
4.2. L'évaluation de la richesse à l'aide d'une méthode « à points » : un outil pertinent pour l'appréhension des structures sociales des populations pratiquant l'inhumation individuelle . . . 64
4.2.1. Critères de sélection . . . 65
4.2.2. Description du barème de points . . . 66

CHAPITRE III. PRÉSENTATION DES CORPUS . . . 73
1. LE CORPUS PRINCIPAL 75
1.1. Le Néolithique ancien rubané . . . 75
1.1.1. Basse-Alsace . . . 75
1.1.2. Haute-Alsace . . . 83
1.2. Le Néolithique moyen . . . 84
1.2.1. Du Hinkelstein au Roessen . . . 84
1.2.2. Du Bischheim aux groupes épi-roesseniens . . . 91
2. LE CORPUS DE COMPARAISON 95
2.1. Le Néolithique ancien rubané . . . 95
2.2. Le Néolithique moyen . . . 101
2.2.1. Hinkelstein, Grossgartach et Roessen . . . 103
2.2.2. Bischheim rhénan . . . 105
2.2.3. Bruebach-Oberbergen . . . 106
2.2.4. Bischheim Occidental du Rhin Supérieur . . . 106

CHAPITRE IV. LES PRATIQUES FUNÉRAIRES DE LA PLAINE D'ALSACE AU NÉOLITHIQUE ANCIEN RUBANÉ . . . 107
1. LA SÉPULTURE 109
1.1. Les inhumations . . . 109
1.1.1. Modalités de dépôt . . . 109

1.1.2. Architecture de la sépulture . . . 114
1.1.3. Orientations des individus . . . 120
1.1.4. Positions et latéralisations des individus . . . 123
1.1.5. Réinterventions anthropiques . . . 132
1.1.6. Traces de traumatismes . . . 134
1.1.7. État sanitaire et paléopathologies . . . 136
1.1.8. Le mobilier funéraire : composition et localisation . . . 138
1.2. Les crémations . . . 167
1.3. Les structures « sans défunt » . . . 169
2. L'ENSEMBLE FUNÉRAIRE 170
2.1. Durée d'utilisation . . . 170
2.2. Lien avec l'habitat . . . 172
2.3. Recrutement . . . 174
2.4. Organisation interne . . . 174
3. LES SÉPULTURES SITUÉES DANS L'ESPACE VILLAGEOIS 177
3.1. Localisation . . . 177
3.2. Recrutement . . . 179
4. QUELQUES REMARQUES SUR LES « GROUPEMENTS DE TOMBES » 179
5. ANALYSE SOCIOLOGIQUE 180
5.1. Des biens spécifiques au sexe biologique...et à l'âge des défunts ? . . . 180
5.1.1. Les biens associés aux hommes . . . 180
5.1.2. Les biens associés aux femmes . . . 183
5.1.3. Des biens spécifiques aux moins de 13 ans ? . . . 184
5.2. Le sexe et l'âge au décès : seuls critères de répartition des biens ? . . . 185
5.2.1. Une vaste palette de biens « précieux » . . . 185
5.2.2. Les ensembles funéraires . . . 186
5.2.3. Les tombes en habitat . . . 190
6. BILAN 191
6.1. Des gestes funéraires homogènes dans le Rubané de la plaine d'Alsace ? . . . 191
6.2. Une partition nette entre Basse et Haute-Alsace perceptible dès l'étape III . . . 192
6.3. Des indices de différenciation verticale . . . 193
6.4. Des indices de différenciation horizontale . . . 194

CHAPITRE V. LES PRATIQUES FUNÉRAIRES DE LA PLAINE D'ALSACE AU NÉOLITHIQUE MOYEN . . . 195
1. QUELQUES REMARQUES SUR LES SÉPULTURES HINKELSTEIN 197
2. LE GROSSGARTACH ET LE ROESSEN 198
2.1. Les inhumations . . . 198
2.1.1. Modalités de dépôt . . . 198
2.1.2. Architecture de la sépulture . . . 202
2.1.3. Orientations des individus . . . 206
2.1.4. Positions des individus . . . 208
2.1.5. Réinterventions anthropiques . . . 210
2.1.6. Traces de traumatismes . . . 210
2.1.7. État sanitaire et paléopathologies . . . 211

2.1.8. Le mobilier funéraire : composition et localisation 212
2.2. Les crémations 229
2.3. Ensembles funéraires et « groupements de tombes » 231
2.3.1. Durée d'utilisation 231
2.3.2. Lien avec l'habitat 232
2.3.3. Recrutement 233
2.3.4. Organisation interne 234
2.4. Analyse sociologique 236
2.4.1. Des objets spécifiques au sexe biologique et à l'âge des défunts ? 236
2.4.2. Les caractéristiques biologiques des inhumés : seuls éléments discriminants ? 239
3. LE BISCHHEIM RHÉNAN ET LES GROUPES ÉPI-ROESSÉNIENS 243
3.1. Les sépultures en fosse ovale 243
3.1.1. Modalités de dépôt 243
3.1.2. Architecture de la sépulture 243
3.1.3. Orientations des individus 245
3.1.4. Positions des individus 245
3.1.5. État sanitaire et paléopathologies 247
3.1.6. Le mobilier funéraire : composition et localisation 247
3.1.7. Environnement des sépultures et lien avec l'habitat 250
3.1.8. Recrutement 252
3.2. Les dépôts humains en fosse circulaire 252
3.2.1. Modalités de dépôt 252
3.2.2. Architecture des fosses et localisation des individus 254
3.2.3. Orientations des individus 257
3.2.4. Positions des individus 258
3.2.5. Réinterventions anthropiques 259
3.2.6. Traces de traumatismes 259
3.2.7. État sanitaire et paléopathologies 261
3.2.8. Le mobilier associé aux individus 262
3.2.9. Les squelettes animaux associés aux individus 262
3.2.10. Recrutement 264
3.3. Analyse sociologique 264
3.3.1. Vers la disparition graduelle des traces matérielles de différenciations verticale et horizontale dans les inhumations en fosse ovale 264
3.3.2. Les fosses circulaires 265
4. BILAN 267
4.1. La première moitié du V^e millénaire av. n. è. 267
4.2. La seconde moitié du V^e millénaire av. n. è. 269

CHAPITRE VI. LES PRATIQUES FUNÉRAIRES DES CULTURES DE LA PLAINE D'ALSACE DANS LEUR CONTEXTE EUROPÉEN 273
1. LE NÉOLITHIQUE ANCIEN RUBANÉ 275
1.1. Les lieux d'enfouissement des morts ayant fait l'objet d'un traitement funéraire avéré 275
1.1.1. Les sépultures en habitat 275

1.1.2. Les ensembles funéraires 277
1.2. Des gestes funéraires hétérogènes 279
1.2.1. Crémations, inhumations...et structures « sans défunt » 279
1.2.2. Quelques cas de dispositifs particuliers 284
1.2.3. Orientations et positions des inhumés 286
1.2.4. Réinterventions anthropiques et traces de traumatismes chez les inhumés 288
1.2.5. Le mobilier funéraire : les crémations 290
1.2.6. Le mobilier funéraire : les inhumations 291
1.3. Bilan 302
1.3.1. Un affinement des « faciès » du système funéraire de tradition danubienne 302
1.3.2. Des indices de différenciations horizontale et verticale 309
2. LE NÉOLITHIQUE MOYEN 323
2.1. Du Grossgartach au Roessen : une majorité de dépôts funéraires et quelques découvertes ambigües 324
2.2. Les lieux d'enfouissement des morts des sépultures en fosse ovale : de grands ensembles funéraires...à de petits groupements de tombes 324
2.3. Des gestes funéraires hétérogènes 326
2.3.1. Aux côtés des inhumations, des attestations de dépôts en grotte sépulcrale, des crémations et quelques structures « sans défunt » 326
2.3.2. Des indices de contenants rigides 327
2.3.3. De rares inhumations multiples et plurielles...ainsi qu'un cas de réduction de corps 328
2.3.4. Réinterventions anthropiques et traces de traumatismes 328
2.4. Orientations et positions des inhumés 329
2.4.1. Les orientations 329
2.4.2. Les positions 329
2.5. Le mobilier funéraire : les crémations 330
2.6. Le mobilier funéraire : les inhumations 330
2.6.1. Les différents types de biens 331
2.6.2. Les biens à diffusion géographique restreinte 337
2.6.3. Les assemblages fréquents 338
2.6.4. Les imitations d'objets ou de composants d'objets 338
2.6.5. Les pièces non finalisées et les dégradations intentionnelles 338
2.7. Bilan 339
2.7.1. Le Néolithique moyen : entre rupture et continuité des pratiques funéraires amorcées au Rubané 340
2.7.2. Les faciès du système funéraire de tradition danubienne : suite 340
2.7.3. Les restes humains en fosse circulaire : des dépôts funéraires en dehors de la plaine d'Alsace ? 342
2.7.4. Des indices de différenciation horizontale ténus 342
2.7.5. Une différenciation verticale moins marquée qu'au Rubané 345

CHAPITRE VII. UNE TENTATIVE D'IDENTIFICATION DES STRUCTURES SOCIALES DU RUBANÉ AUX GROUPES ÉPI-ROESSÉNIENS 353
1. DU RUBANÉ AU ROESSEN 355
1.1. Une politique funéraire de dépôt 356
1.2. Une structuration des sociétés selon le genre...et l'âge ? 357

1.2.1. L'expression du « masculin » et du « féminin » à travers les ornements corporels. 357
1.2.2. Les outils, témoins de la division sexuelle du travail 358
1.2.3. Des objets « masculins » dans des tombes de femmes ? Les apports de l'ethnologie pour l'interprétation des « cas limites » 360
1.2.4. « Être » ou « non être » ? La problématique de l'âge d'acquisition de l'identité sociale et de genre 362
1.2.5. Une résidence virilocale et une règle de l'exogamie ? 365
1.3. Une différenciation verticale d'intensité variable 367
1.3.1. De simples outils et ornements corporels ? 367
1.3.2. Un pouvoir économique majoritairement aux mains des hommes 373
1.3.3. Les indices d'une transmission héréditaire du statut social 374
1.3.4. Des sociétés « segmentaires » en compétition pour les richesses 377
1.4. La thèse d'un « matriarcat primitif » écornée par les données ethnologiques et archéologiques 382
1.5. Des indices de groupes territoriaux distincts au Rubané 383
2. DU BISCHHEIM RHÉNAN AU BORS 384
2.1. Une politique funéraire de dépôt ou de distribution ? 384
2.2. Une restitution des structures sociales complexe…mais pas impossible 385
2.2.1. Une différenciation entre genres appuyée par l'ethnologie 385
2.2.2. Des pratiques funéraires inédites dans un contexte de différenciation verticale renforcée en Europe 385
3. BILAN 386
3.1. Le Rubané, le Hinkelstein, le Grossgartach et le Roessen 387
3.2. Le Bischheim rhénan, le BBO et le BORS 388

CONCLUSION 389
BIBLIOGRAPHIE 393
PLANCHES 425
ANNEXES 441

Préface

On sait, depuis les travaux des pionniers de l'évolutionnisme au 19ème siècle, que l'anthropologie sociale est la principale clé de compréhension pour l'étude des formes d'organisation des sociétés préhistorique. Loin devant l'analyse des habitats, souvent limitée par des états de conservation insuffisants, c'est celle des sépultures qui constitue la source primaire capitale pour ce genre d'entreprise. Rares sont cependant les travaux ambitieux alliant l'approche archéologique et l'approche anthropologique. On doit se contenter d'études souvent ponctuelles, limitées par une maîtrise insuffisante du cadre conceptuel de l'ethnologie et fondées sur un nombre restreint de références, limitées en général aux quelques ouvrages ayant marqué le mouvement néo-évolutionniste du mitan du 20ème siècle.

C'est pour moi une vraie fierté d'avoir dirigé le travail de thèse (d'où est tiré cet ouvrage) de Laura Waldvogel, qui a évité les écueils habituels en fournissant une synthèse à la fois irréprochable pour ce qui concerne la présentation de la documentation archéologique, et d'une grande pertinence pour ce qui est de l'usage du référentiel ethnologique. Grâce à sa publication, nous disposons désormais d'une synthèse érudite, à la fois fine et rigoureuse, sur les pratiques funéraires du Néolithique danubien dans la région du Rhin supérieur, et aussi d'une tentative ambitieuse et novatrice d'interprétation sociologique de la masse considérable des données traitées.

Cet ouvrage vaut donc pour sa présentation sans failles de la riche documentation qui fait de l'Alsace une région phare pour l'étude des pratiques funéraires de la Préhistoire de l'Europe, mais aussi pour son analyse, particulièrement utile pour les archéologues, des grands courants de l'anthropologie sociale ainsi que, enfin, pour l'exemplarité avec laquelle l'autrice a combiné ces deux aspects pour nous livrer une œuvre des plus stimulantes. Par-delà la sécheresse des documents bruts, nous devons à Laura Waldvogel, de disposer dorénavant d'une image vivante des sociétés qui ont profondément marqué le destin du continent européen pendant le long « millénaire danubien », entre 5 300 et 4 200 avant notre ère.

Christian Jeunesse
Professeur émérite de Préhistoire
Université de Strasbourg – UMR 7044

Préface

À l'heure où la science est malmenée par les représentants des plus hautes instances politiques du monde, où les budgets pour la recherche et les universités sont réduits systématiquement, fragilisant la formation des intellectuels d'aujourd'hui et de demain, où l'aplomb de raconter un événement de manière convaincante - voire théâtrale - au risque d'approximations négligées est privilégié, il est paradoxal de voir ces mêmes autorités se féliciter publiquement d'avoir gagné un ou deux rangs dans les classements internationaux des institutions académiques et de s'en enorgueillir...tout en contribuant à l'érosion des conditions de production du savoir. Le processus d'évaluation pour établir ces classements est basé notamment sur le nombre de publications de chaque université dans les revues internationales, le nombre de leurs citations dans les articles de ces mêmes revues, le nombre de prix Nobel et de Médailles Fields. Le fonctionnement de ces revues relève d'une industrie hautement lucrative. Il faut payer des sommes importantes (plusieurs milliers de francs suisses ou euros) pour pouvoir y publier, les chercheuses et chercheurs doivent expertiser gratuitement les articles des autres collègues, et il faut de surcroit les acheter pour pouvoir les lire une fois publiés ; alors même que ces entreprises d'édition, dont la finalité n'est autre que le profit financier, ne financent pas un centime la recherche effectuée en amont. Cependant, ces classements internationaux des institutions sont souvent évoqués par ces autorités pour valoriser une institution, vanter l'excellence, attirer des chercheuses, chercheurs, étudiantes et étudiants. La démarche amorcée il y a une quinzaine d'années - et qui me semble pleinement justifiée - de publier en *open access* sur internet, afin d'offrir la connaissance acquise à tout un chacun, a également un coût, les taxes sont plus élevées dans ce cas. Relevons que la publication de ces articles est incontournable, à ce jour, pour une carrière dans la recherche.

Il en résulte, pour les chercheuses et les chercheurs, une course à la publication dans ces revues internationales et prestigieuses. Une étude précise, aussi intéressante soit-elle, pourra faire l'objet de quelques pages pour présenter des résultats en ne manquant pas d'utiliser des adverbes exagératifs, comme « extraordinaire », « exceptionnel », « rare ». Le *buzz* est recherché, l'annonce par un titre attirant et une diffusion sur les réseaux sociaux relèvent davantage de la communication immédiate, voire de la séduction, que de la connaissance de sujets complexes, d'approches lentes, réflexives, holistiques, des analyses multidisciplinaires et connectées, impliquant de nombreuses collaborations. Cette réflexion de fond permet un regard neuf, une analyse renouvelée de notre présent, permettant ainsi une vision argumentée et réfléchie du futur qui s'offre à nous.

Il va sans dire que de telles recherches nécessitent un investissement important en temps, pour la recherche, la manipulation d'objets archéologiques ou d'analyses en laboratoire, une indispensable lecture abondante, une réflexion de synthèse, un temps pour réfléchir. Un temps long et incompressible est donc indispensable. Il en résulte la nécessité de publier des livres, pour lesquels le temps manque pour les lire. Et pourtant les livres sont indispensables, les lire, les relire, les re-relire de nombreuses années après leur parution nous oblige à renouveler nos sujets et nos angles de lecture. Les livres restent, le papier se conserve, on peut l'annoter, effacer ce que l'on vient d'écrire, ils se lisent et se consultent. Par une analyse diachronique, ils permettent de reconstituer l'histoire des savoirs et des idées.

En février 2024, Laura Waldvogel m'a envoyé un message m'exprimant qu'elle serait intéressée à mener un séjour postdoctoral au sein du Laboratoire d'archéologie préhistorique et anthropologie que je dirige à l'Université de Genève. Mes recherches, alors tournées vers l'identification d'artisans spécialisés autour du Mont-Blanc au Néolithique (projet SNSF Adv. Grant *Specialized craftspeople on the move: a holistic approach to Bell Beaker societies in the Alps and in Europe* (SNSF adv grant #216492, PI Marie Besse), se sont révélées en pleine accointance avec le projet qu'elle proposait sur l'étude des liens entre les mégalithes et leurs décors. Son approche par l'anthropologie sociale, impliquant un terrain d'observation à Sumba, en Indonésie, avait alors déjà été prévue dans mon projet initial. Une discussion a alors été planifiée pour parler recherche, projet, intégration de son projet dans celui de mon équipe, attentes scientifiques, enseignement pour un contrat postdoctoral de trois années. Comme pour chaque postdoc qui collabore avec moi, des objectifs notamment de publication sont discutés et choisis en début de contrat. Après avoir lu la thèse de Laura Waldvogel, au regard de sa rigueur scientifique, de son analyse et de son approche

archéologique complétée par une démarche en anthropologie sociale, il m'a semblé essentiel que celle-ci puisse être publiée sous la forme d'un livre. Ces livres qu'on lit, que l'on consulte et qui renouvellent non seulement nos connaissances, mais également la démarche optée. C'est ainsi que la thèse de Laura Waldvogel est publiée, et que j'ai le grand plaisir de rédiger une préface qui se placera après celle de Christian Jeunesse, qui a dirigé cette recherche.

La thèse de doctorat de Laura Waldvogel repose sur l'étude de 1 472 sépultures et de 15 fosses circulaires à dépôts humains. L'analyse rigoureuse menée dans l'étude des tombes, des individus et des biens funéraires lui permet de proposer une restitution des structures sociales des groupes utilisateurs des sites composant ses corpus. Son analyse archéologique détaillée et fine adoubée de l'anthropologie sociale relève de la rigueur et de la persévérance. Proposer des interprétations sociales à la lumière des données ethnologiques relève de la gageure. L'exercice effectué par Laura Waldvogel est parfaitement réussi et démontre, si besoin était, l'apport substantiel des approches multiples pour la compréhension des sociétés du passé. La richesse se mesure par la qualité des objets funéraires, évaluée à partir des critères que sont le temps de fabrication et l'éloignement de la matière première. Laura Waldvogel propose ainsi d'identifier, pour les groupes du Rubané, du Hinkelstein, du Grossgartach et du Roessen qu'elle a étudiés, des sociétés caractérisées par une différenciation verticale, et au sein desquelles l'essentiel des richesses est détenu par une petite partie des individus, principalement des hommes. Cette différenciation verticale se mêle à une différenciation horizontale (hommes/femmes), perceptible à travers le dépôt d'objets « sexués » dans les inhumations, et dont l'étude tend à montrer qu'au final, la hiérarchie sociale contraignait celle des sexes.

Avec cette publication détaillée, rigoureuse et fournie, Laura Waldvogel nous offre un ouvrage déjà incontournable sur le Néolithique de l'Europe, avec des propositions de lecture tout en nuance. Son étude des sépultures du Néolithique ancien et moyen de la plaine d'Alsace permet d'insister une nouvelle fois sur l'importante variabilité des pratiques funéraires à ces périodes, y compris au sein d'un même faciès. Cette diversité, qui peut parfois s'expliquer par des distinctions ethniques, se traduit par des différences dans les architectures funéraires, les positions et orientations des défunts, ou encore le mobilier. L'application d'une méthode « à points » pour évaluer la richesse des tombes a mis quant à elle en évidence des sociétés « segmentées », où le statut pouvait être hérité, et où la compétition entre unités sociales était forte, mais fluctuante selon les périodes.

L'approche archéologique, doublée de celle en anthropologie sociale, trouve pleinement écho dans les recherches menées au sein du Laboratoire que je dirige, qui poursuit la démarche alliant archéologie et ethnoarchéologie dont le professeur Alain Gallay (1938-2021), mon prédécesseur et mon maître, a posé les fondements théoriques qui permettent ces études d'ampleur sur les sociétés néolithiques du passé.

Marie Besse
Professeure ordinaire d'archéologie préhistorique
Directrice du Laboratoire d'archéologie
préhistorique et anthropologie de
l'Université de Genève

Liste des figures

Figure 1. Extension des cultures du Rubané oriental et occidental 4

Figure 2. Extension du : a. Hinkelstein ; b. Grossgartach ; c. Roessen ; d. groupe de Bischheim. 8

Figure 3. Extension des cultures du Bruebach-Oberbergen et du Bischheim Occidental du Rhin Supérieur : a. entre environ 4 370 et 4 250 av. n. è. ; b. entre environ 4 250 et 4 000 av. n. è. 11

Figure 4. Localisation des deux faciès funéraires de l'ouest du Rubané occidental 22

Figure 5. Extension des grandes provinces funéraires durant l'horizon 4 500-3 500 av. n. è. 34

Figure 6. Évolution de la stratification sociale selon J.-P. Demoule 39

Figure 7. Crâne-trophée exposé à l'entrée d'un village de la province de Morobe, en territoire Anga (Papouasie-Nouvelle-Guinée). 43

Figure 8. Tombe d'un chef Haida (Amérique du Nord) 53

Figure 9. Préparation d'un buffle, animal socialement valorisé, en vue de sa mise à mort lors d'une cérémonie de consécration d'une maison à Weekarou (Sumba, Indonésie) 58

Figure 10. Chef Nakoaktok portant un blason en cuivre. 59

Figure 11. *Ye-yao* en schiste amphibolitique vert du groupe dani de la Baliem centrale 60

Figure 12. La dépouille du chef Shakes V, Kow-ish-te, Wolf 18, entourée des blasons ancestraux de son clan 62

Figure 13. Immature (5 à 9 ans) en position « non-conventionnelle » de la structure 2112b de Gougenheim « Gingsheimer Feld » 77

Figure 14. Localisation des sites rubanés de la plaine d'Alsace retenus pour analyses 80

Figure 15. Localisation des sites Hinkelstein à Roessen de la plaine d'Alsace retenus pour analyses. 89

Figure 16. Localisation des sites Bischheim rhénan à Munzingen ancien de la plaine d'Alsace retenus pour analyses 93

Figure 17. Localisation des sites du corpus de comparaison et des principaux sites mentionnés dans l'étude 102

Figure 18. Inhumations multiples de Basse-Alsace au Rubané 111

Figure 19. Inhumation multiple de Haute-Alsace au Rubané 112

Figure 20. Inhumations plurielles de Basse-Alsace au Rubané 115

Figure 21. Dimensions des inhumations rubanées (*n*=142) 116

Figure 22. Probables traces de « trous de piquet » dans la sépulture 14 de Mulhouse Est (étape III) 118

Figure 23. Orientations des individus rubanés de Haute et de Basse-Alsace, tous contextes et étapes confondus 121

Figure 24. Orientations des individus rubanés des ensembles funéraires de Basse-Alsace. 122

Figure 25. Orientations des individus rubanés des ensembles funéraires de Haute-Alsace 124

Figure 26. Moyennes de flexion des membres inférieurs des individus rubanés de Basse-Alsace (*n*=38) et de Haute-Alsace (*n*=45), toutes étapes et contextes confondus. 125

Figure 27. Configurations des individus rubanés fléchis sur la droite (D) et la gauche (G) 126

Figure 28. Configurations des individus rubanés allongés sur le dos avec les membres inférieurs en extension (A) 127

Figure 29. Configurations des individus rubanés allongés sur le dos avec les membres inférieurs fléchis (F) 128

Figure 30. Variabilité de la position de dépôt des individus rubanés des ensembles funéraires de Basse-Alsace aux étapes IV/V (*n*=74). 130

Figure 31. Moyennes des degrés de flexion des membres inférieurs des individus rubanés attribués aux étapes IV/V en Basse-Alsace (*n*=35) et en Haute-Alsace (*n*=44). 130

Figure 32. Variabilité de la position de dépôt des individus rubanés des habitats de Basse-Alsace, toutes étapes (*n*=14) 131

Figure 33. Variabilité des positions de dépôt des individus rubanés de Mulhouse-Est (étape III, *n*=16). 132
Figure 34. Moyennes des degrés de flexion des membres inférieurs des individus rubanés de Mulhouse-Est (étape III, *n*=13) 132
Figure 35. Variabilité de la position de dépôt des individus rubanés d'Ensisheim « Les Octrois » et de Wittenheim « Le Moulin » (étapes IV/V, *n*=28). 133
Figure 36. Sépultures 2 et 44 d'Ensisheim « Les Octrois » (étapes IV/V, Haute-Alsace). 134
Figure 37. Probable cas d'activité para-masticatrice perceptible sur les incisives supérieures du défunt de la sépulture T de Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund » (étape IV, Basse-Alsace). 137
Figure 38. Longueurs des lames d'herminette provenant des ensembles funéraires et « groupements de tombes » rubanés de Basse-Alsace et de Haute-Alsace (étapes IV et IV/V) 148
Figure 39. Localisation du bloc de colorant perforé de la sépulture 172 de Vendenheim « Le Haut du Coteau » (Basse-Alsace, étape IV/V) et détail des blocs perforés des sépultures 99, 114 et 172 165
Figure 40. Importante couche d'« ocre » (ép. : 30 cm) de la sépulture 4/2014 de Mulhouse-Est (Haute-Alsace, étape III) . . . 166
Figure 41. Dépôt alimentaire de la sépulture 90 de Vendenheim « Le Haut du Coteau » (Basse-Alsace, étapes IV/V) 168
Figure 42. Corrélation entre types d'objets et sexe biologique des inhumés au Rubané. 181
Figure 43. V-Spondyle intentionnellement brisé de la sépulture 35 d'Ensisheim « Les Octrois » (étapes IV/V) 183
Figure 44. Ventilation des indices de richesse des inhumations rubanées retenues pour analyses de Vendenheim « Le Haut du Coteau » (Basse-Alsace) et d'Ensisheim « Les Octrois » (Haute-Alsace) 187
Figure 45. Indices de richesse des inhumations individuelles rubanées retenues pour analyses et abritant des individus de moins de 20 ans à Vendenheim « Le Haut du Coteau » 188
Figure 46. Ventilation des indices de richesse selon le sexe biologique des individus rubanés retenus pour analyses d'Ensisheim « Les Octrois » 189
Figure 47. Indices de richesse des inhumations rubanées en habitat de Basse-Alsace et de Haute-Alsace retenues pour analyses (*n*=14) 191
Figure 48. Brassard à deux rainures en terre cuite de la sépulture 7056 d'Entzheim « In der Klamm » (Hinkelstein) 198
Figure 49. Inhumations multiples de la plaine d'Alsace datées du début du Néolithique moyen 200
Figure 50. Inhumation plurielle 7060 d'Entzheim « In der Klamm » (Grossgartach) 202
Figure 51. Dimensions des inhumations de la plaine d'Alsace au Grossgartach (*n*=93) et au Roessen (*n*=11) 203
Figure 52. Indices de contenants rigides dans les inhumations du début du Néolithique moyen. 205
Figure 53. Orientations des individus attribués au Grossgartach, tous contextes confondus 206
Figure 54. Orientations des individus attribués au Grossgartach provenant des ensembles funéraires 207
Figure 55. Configurations des individus attribués au Néolithique moyen 209
Figure 56. Variabilité de la position de dépôt des individus attribués au Grossgartach (*n*=96) et au Roessen (*n*=9). 210
Figure 57. Lame d'herminette volontairement brisée de la sépulture 7060 (Grossgartach) d'Entzheim « In der Klamm » 217
Figure 58. Détail du collier formé de craches de cerf et de dentales porté par l'individu de la structure 121 d'Oberschaeffolsheim « Lotissement RD 45 » (Grossgartach). 225
Figure 59. Individu de la sépulture 4022 d'Obernai « Neuen Brunnen » (Roessen). 226
Figure 60. Relevé des crémations de Bernolsheim-Mommenheim « Plateforme départementale d'activités de la région de Brumath (ZAC) » (Grossgartach). 231
Figure 61. Corrélation entre types d'objets et sexe biologique des inhumés attribués au Grossgartach 238
Figure 62. Ventilation des indices de richesse des sépultures retenues pour analyses d'Entzheim « In der Klamm » (Grossgartach) et de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » (Grossgartach, Roessen). 240
Figure 63. Ventilation des indices de richesse selon le sexe biologique des individus Grossgartach retenus pour analyses de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » 242
Figure 64. Indices de richesse des inhumations individuelles Grossgartach retenues pour analyses abritant des individus de moins de 20 ans à Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » 242

Figure 65. Site de Schwindratzheim « Les Terrasses de la Zorn » (Bischheim rhénan) 246
Figure 66. Coupes des fosses circulaires contenant des dépôts humains datés du Bischheim rhénan et du Bruebach-Oberbergen 255
Figure 67. Coupes des fosses circulaires contenant des dépôts humains datés entre le Bruebach-Oberbergen et le BORS. 256
Figure 68. Vue zénithale de la structure 286 d'Achenheim « Strasse 2, RD 45 » (Bruebach-Oberbergen) 259
Figure 69. Vue zénithale du silo 157 de Bergheim « Saulager » (Bruebach-Oberbergen/BORS). 260
Figure 70. Vue zénithale du silo 124 d'Achenheim « Strasse 2, RD 45 » (Bruebach-Oberbergen) 261
Figure 71. Indices de richesse des inhumations en fosse ovale retenues pour analyses et datées entre le Bischheim rhénan et le BORS 265
Figure 72. Coupe transversale de la sépulture 156 d'Écriennes « La Folie » (Rubané).. 285
Figure 73. Relevé de la sépulture 24 de Sondershausen (Rubané) 285
Figure 74. Variabilité de la position de dépôt des individus rubanés analysables du Bassin de la Seine (*n*=18), de Schwetzingen « Schälzig » (*n*=90), Aiterhofen-Ödmühle (*n*=71), Sengkofen (*n*=12), Kleinhadersdorf (*n*=25), Nitra « Horné Krškany » (*n*=36) et Vedrovice « Široká u lesa » (*n*=52). 288
Figure 75. Relevé des sépultures 12 et 13 de Sondershausen (Rubané). 289
Figure 76. « Figurines » en os rubanées 297
Figure 77. Poupées balante « di Kori » (Guinée-Bissau) 298
Figure 78. Lame d'herminette double perforée en calcaire de la sépulture 21 de Schwetzingen (Rubané). 301
Figure 79. Moyennes de flexion des membres inférieurs des défunts rubanés inhumés fléchis sur le côté dans la plaine d'Alsace et les principaux ensembles funéraires 306
Figure 80. Localisation des faciès Ia/Ib et IIa/IIb. 308
Figure 81. Corrélation entre types d'objets et sexe biologique des inhumés dans les ensembles funéraires rubanés de Nitra « Horné Krškany », Vedrovice « Široká u lesa », Aiterhofen-Ödmühle, Kleinhadersdorf et Schwetzingen « Schälzig ». 310
Figure 82. Ventilation des indices de richesse des inhumations rubanées retenues pour analyses de Nitra « Horné Krškany », Vedrovice « Široká u lesa », Aiterhofen-Ödmühle, Kleinhadersdorf et Schwetzingen « Schälzig ». 313
Figure 83. Ventilation des indices de richesse selon le sexe biologique des individus rubanés retenus pour analyses de Nitra « Horné Krškany », Vedrovice « Široká u lesa », Aiterhofen-Ödmühle, Kleinhadersdorf et Schwetzingen « Schälzig » 314
Figure 84. Indices de richesse des inhumations individuelles rubanées retenues pour analyses et abritant des individus de moins de 20 ans à Nitra « Horné Krškany » (*n*=11). 315
Figure 85. Indices de richesse des inhumations individuelles rubanées retenues pour analyses et abritant des individus de moins de 20 ans à Vedrovice « Široká u lesa » (*n*=19). 316
Figure 86. Indices de richesse des inhumations individuelles rubanées retenues pour analyses et abritant des individus de moins de 20 ans à Aiterhofen-Ödmühle (*n*=16). 318
Figure 87. Indices de richesse des inhumations individuelles rubanées retenues pour analyses et abritant des individus de moins de 20 ans à Kleinhadersdorf (*n*=10) 319
Figure 88. Indices de richesse des inhumations individuelles rubanées retenues pour analyses et abritant des individus de moins de 20 ans à Schwetzingen « Schälzig » (*n*=37) 320
Figure 89. Ornements corporels « précieux » attestés dans les groupes 2 et 3 au Rubané, par type de nécropoles 322
Figure 90. Longueurs des lames d'herminette des groupes 1 et 2/3 des sites rubanés du corpus de comparaison, de Vendenheim « Le Haut du Coteau » et d'Ensisheim « Les Octrois ». 323
Figure 91. Sépulture 546 de Kolbsheim « Vogeseblick » (Roessen) 325
Figure 92. Sépulture 31/32 de la nécropole de Jechtingen « Humbergäcker » (Grossgartach ou Roessen) 328
Figure 93. Ébauche de masse perforée de la sépulture 3257 de la nécropole 1 de Bernolsheim- Mommenheim « Plateforme Départementale d'Activité de la région de Brumath » (Grossgartach) 339

Figure 94. Corrélation entre types d'objets et sexe biologique des inhumés Hinkelstein avec lesquels ils sont associés à Trebur « Im Rühchen » 344
Figure 95. Corrélation entre types d'objets et sexe biologique des inhumés Grossgartach avec lesquels ils sont associés à Trebur « Im Rühchen » 344
Figure 96. Ventilation des indices de richesse des inhumations Hinkelstein retenues pour analyses de Trebur « Im Rühchen », Worms-Rheingewann et Worms-Rheindürckheim 346
Figure 97. Indices de richesse des inhumations individuelles retenues pour analyses et abritant des individus de moins de 20 ans à Worms-Rheindürckheim (*n*=5, Hinkelstein) 346
Figure 98. Indices de richesse des inhumations individuelles retenues pour analyses et abritant des individus de moins de 20 ans à Worms-Rheingewann (*n*=12, Hinkelstein) 347
Figure 99. Ventilation des indices de richesse selon le sexe biologique des individus Hinkelstein et Grossgartach retenus pour analyses de Trebur « Im Rühchen » 348
Figure 100. Indices de richesse des inhumations individuelles Hinkelstein retenues pour analyses et abritant des individus de moins de 20 ans à Trebur « Im Rühchen » (*n*=4) 348
Figure 101. Ventilation des indices de richesse des inhumations Grossgartach retenues pour analyses de Trebur « Im Rühchen » 349
Figure 102. Herminette cérémonielle (t*oki poutangata*) māori (Aotearoa/Nouvelle-Zélande) 369
Figure 103. Soulava inclus dans le réseau inter-tribal de la *kula* (îles Trobriand) 372
Figure 104. Tombes mégalithiques de Sumba Est et de Sumba Ouest (Indonésie) 379
Figure 105. Proposition de restitution des structures sociales du Rubané, du Hinkelstein, du Grossgartach, du Roessen, du Bischheim rhénan et des groupes épi-rosséniens 388

Liste des tableaux

Tableau 1. Classification des sociétés selon E. Service (1962) et M. Fried (1967) 14

Tableau 2. Nombre de points attribués par type d'objets par N. Niezsery 21

Tableau 3. Nombre de points attribués par type d'objets par C. Jeunesse. 24

Tableau 4. Nombre de points attribués par type d'objets dans le cadre de l'étude de la nécropole de Vendenheim « Le Haut du Coteau » 26

Tableau 5. Résultats de la modélisation bayésienne obtenus dans le cadre du projet « *Time of their Lives* » (Denaire *et al.* 2017). 47

Tableau 6. Barème de points utilisé pour l'estimation de la richesse des inhumations 68

Tableau 7. Origine des principaux coquillages marins contemporains inclus dans les parures de nos corpus 70

Tableau 8. Sites rubanés de Basse-Alsace figurant dans le catalogue. 76

Tableau 9. Sites rubanés de Basse-Alsace retenus pour analyses 79

Tableau 10. Ensembles funéraires rubanés de Basse-Alsace retenus pour analyses 81

Tableau 11. Habitats rubanés de Basse-Alsace abritant les sépultures retenues pour analyses 81

Tableau 12. Sites rubanés de Haute-Alsace figurant dans le catalogue 82

Tableau 13. Sites rubanés de Haute-Alsace retenus pour analyses. 82

Tableau 14. Ensembles funéraires rubanés de Haute-Alsace retenus pour analyses. 83

Tableau 15. Habitats rubanés de Haute-Alsace abritant les sépultures retenues pour analyses 84

Tableau 16. Sites de la plaine d'Alsace datés entre le Hinkelstein et le Roessen figurant dans le catalogue 85

Tableau 17. Sites du Grossgartach ou du Bischheim rhénan, d'attribution probable au Néolithique moyen ou moyen/récent figurant dans le catalogue 86

Tableau 18. Sites de la plaine d'Alsace datés entre le Hinkelstein et le Roessen retenus pour analyses. 88

Tableau 19. Ensembles funéraires de la plaine d'Alsace datés entre le Hinkelstein et le Roessen retenus pour analyses. 88

Tableau 20. Sites de la plaine d'Alsace datés entre le Bischheim rhénan et le Munzingen ancien figurant dans le catalogue 90

Tableau 21. Sites de la plaine d'Alsace datés entre le Bischheim rhénan et le Munzingen ancien retenus pour analyses 92

Tableau 22. Habitats de la plaine d'Alsace abritant les restes humains en fosse circulaire datés entre le Bischheim rhénan et le Michelsberg II retenus pour analyses. 95

Tableau 23. Sites formant le corpus de comparaison du Rubané, avec indication du pourcentage de sépultures exploitables pour les analyses de richesse. 96

Tableau 24. Sites formant le corpus de comparaison du Néolithique moyen, avec indication du pourcentage de sépultures exploitables pour les analyses de richesse 103

Tableau 25. Répartition des inhumations rubanées de Basse et de Haute-Alsace, par contexte et étape. 109

Tableau 26. Types des inhumations rubanées de Basse et de Haute-Alsace, par contexte et étape. 110

Tableau 27. Caractéristiques des inhumations multiples au Rubané 113

Tableau 28. Orientations des individus en habitat de Basse-Alsace au Rubané, par étape 121

Tableau 29. Orientations des individus en habitat de Haute-Alsace au Rubané, par étape 124

Tableau 30. Positions générales connues des individus au Rubané, par contexte et étape 125

Tableau 31. Types de traumatismes identifiés sur les individus datés du Rubané 135

Tableau 32. Bris intentionnels suspectés dans les inhumations rubanées 140

Tableau 33. Vases « miniatures » identifiés dans les inhumations rubanées, par étape 142

Tableau 34. Formes des vases décorés et non décorés (complets ou brisés) des inhumations rubanées, par étape. 143
Tableau 35. Roches tenaces utilisées pour la confection des outils lithiques polis issus des inhumations rubanées, par étape 145
Tableau 36. Types d'outils lithiques polis situés dans les ensembles funéraires et « groupements de tombes » rubanés, par étape. 147
Tableau 37. Types d'outils polis issus des inhumations rubanées en contexte indéterminé, par étape 148
Tableau 38. Types d'outils lithiques taillés des inhumations rubanées, par étape. 149
Tableau 39. Provenance des roches siliceuses composant l'outillage lithique taillé des inhumations rubanées, par étape 150
Tableau 40. Lames de plus de 7 cm de long situées dans les ensembles funéraires et « groupements de tombes » rubanés. 151
Tableau 41. Types d'outils en matières dures animales des inhumations rubanées, par étape. 154
Tableau 42. Poinçons en os identifiés dans les ensembles funéraires rubanés de Basse-Alsace (hors « briquets »). 154
Tableau 43. Matériel de mouture identifié dans les inhumations rubanées 156
Tableau 44. Composition des briquets situés dans les ensembles funéraires rubanés, par étape 157
Tableau 45. Nature et nombre d'ornements corporels situés dans les inhumations rubanées, par étape 159
Tableau 46. Nombre d'inhumations avec et sans colorants en bloc de matière brute ou semi-transformée sur les sites rubanés où cette forme est attestée 163
Tableau 47. Inhumations rubanées abritant des colorants en bloc de matière brute ou semi-transformée 164
Tableau 48. Nombre d'inhumations avec et sans colorant en poudre sur les sites rubanés où cette matière est attestée 166
Tableau 49. Os animaux identifiés dans les inhumations rubanées 167
Tableau 50. Galets et autres pierres non travaillées identifiées dans les inhumations rubanées. 169
Tableau 51. Caractéristiques des crémations rubanées d'Ingenheim « Bannenberg » (étape IV) 170
Tableau 52. Éléments brûlés mis au jour dans les inhumations et structures « sans défunt » rubanées de Vendenheim « Le Haut du Coteau » (étape IV/V). 171
Tableau 53. Caractéristiques des structures « sans défunt » rubanées de Vendenheim « Le Haut du Coteau » (étapes IV/V) 171
Tableau 54. Distances entre les ensembles funéraires rubanés et les habitats contemporains les plus proches découverts à ce jour 173
Tableau 55. Sexe biologique et âge au décès des individus rubanés reposant dans des ensembles funéraires 175
Tableau 56. Caractéristiques des inhumations rubanées en habitat. 178
Tableau 57. Sexe biologique des individus rubanés inhumés en habitat, par étape 179
Tableau 58. Nombre d'individus rubanés retenus pour analyses 181
Tableau 59. Associations de biens « masculins » rubanés dans les inhumations (en %). 182
Tableau 60. Objets assimilés à des biens « masculins » ayant subi des altérations volontaires au Rubané 184
Tableau 61. Associations de biens « masculins » chez les moins de 15 ans (en %) au Rubané. 185
Tableau 62. Âge minimal des individus immatures associés à des biens « masculins » et « féminins » au Rubané 186
Tableau 63. Inhumations rubanées en habitat retenues pour les analyses de richesse 190
Tableau 64. Répartition des inhumations datées du début du Néolithique moyen, par contexte et culture. 199
Tableau 65. Types des inhumations datées du début du Néolithique moyen, par contexte et culture. 199
Tableau 66. Caractéristiques des inhumations multiples datées du Grossgartach 201
Tableau 67. Types de traumatismes identifiés sur les individus datés du Grossgartach et du Roessen 211
Tableau 68. Vases « miniatures » identifiés dans les inhumations Grossgartach et Roessen 214

Tableau 69. Formes des vases décorés et non décorés (complets ou brisés) des inhumations datées du Grossgartach et du Roessen 215
Tableau 70. Types d'outils lithiques polis situés dans les inhumations datées du Grossgartach et du Roessen 217
Tableau 71. Types d'outils taillés situés dans les inhumations datées du Grossgartach et du Roessen 218
Tableau 72. Provenance des roches siliceuses composant l'outillage lithique taillé des inhumations datées du Grossgartach et du Roessen 218
Tableau 73. Types d'outils en matière dure animale situés dans les inhumations datées du Grossgartach et du Roessen 220
Tableau 74. Composition des briquets des inhumations datées du Grossgartach et du Roessen 221
Tableau 75. Polissoirs/aiguisoirs identifiés dans les inhumations datées du Grossgartach et du Roessen 222
Tableau 76. Types et nombre d'ornements corporels identifiés dans les inhumations datées du Grossgartach et du Roessen 223
Tableau 77. Nombre de blocs d'« ocre » et d'hématite identifiés dans les inhumations datées du Grossgartach et du Roessen 227
Tableau 78. Os animaux identifiés dans les inhumations datées du Grossgartach et du Roessen 228
Tableau 79. Galets et autres pierres non travaillées identifiés dans les inhumations datées du Grossgartach et du Roessen 229
Tableau 80. Caractéristiques des crémations datées du Grossgartach 230
Tableau 81. Distances entre les ensembles funéraires du début du Néolithique moyen et les habitats contemporains les plus proches découverts à ce jour 233
Tableau 82. Sexe biologique et âge au décès des défunts datés du Grossgartach et du Roessen reposant dans des ensembles funéraires 234
Tableau 83. Nombre d'individus datés du Grossgartach et du Roessen retenus pour analyses 237
Tableau 84. Biens « masculins » datés du Grossgartach ayant fait l'objet de bris volontaires 238
Tableau 85. Nombre d'inhumations en fosse ovale datées entre le Bischheim rhénan et le BORS 244
Tableau 86. Types des inhumations en fosse ovale datées entre le Bischheim rhénan et le BORS 244
Tableau 87. Espace de décomposition des individus inhumés en fosse ovale datés entre le Bischheim rhénan et le BORS 244
Tableau 88. Caractéristiques des inhumations en fosse ovale datées entre le Bischheim rhénan et le BORS 245
Tableau 89. Types des vases déposés dans les inhumations en fosse ovale datées entre le Bischheim rhénan et le BORS 248
Tableau 90. Types d'outils lithiques taillés situés dans les inhumations en fosse ovale datées entre le Bischheim rhénan et le BORS 249
Tableau 91. Types et composition des ornements découverts dans les inhumations en fosse ovale datées du Bischheim rhénan 250
Tableau 92. Âge au décès et sexe biologique des individus reposant dans des inhumations en fosse ovale datés entre le Bischheim rhénan et le BORS 253
Tableau 93. Attribution culturelle des fosses circulaires datées de la seconde partie du Néolithique moyen et comportant des restes humains complets ou subcomplets 253
Tableau 94. Modalités de dépôt des individus datés de la seconde moitié du V^e millénaire av. n. è. (fosses circulaires à un individu) 253
Tableau 95. Modalités de dépôt des individus datés de la seconde moitié du V^e millénaire av. n. è. (fosses circulaires à plusieurs individus) 254
Tableau 96. Les trois schémas de réutilisation des fosses circulaires datées de la seconde partie du V^e millénaire av. n. è. pour le dépôt de corps humains 257
Tableau 97. Caractéristiques des fosses circulaires à un ou plusieurs individus datées de la seconde moitié du V^e millénaire av. n. è. et ayant livré des squelettes animaux 263
Tableau 98. Caractéristiques des inhumations multiples d'Aiterhofen-Ödmühle, de Nitra et de Sengkofen (Rubané) 281

Tableau 99. Mobilier ayant pu faire l'objet d'un dépôt intentionnel découvert dans les structures « sans défunt » rubanées 282
Tableau 100. Positions générales connues des inhumés rubanés 287
Tableau 101. Imitations d'objets au Rubané, par type 300
Tableau 102. Biens « masculins » ayant fait l'objet de dégradations intentionnelles au Rubané découverts sur les sites du corpus de comparaison, l'ensemble funéraire de Sondershausen et les inhumations du Bassin parisien 311
Tableau 103. Âge minimal des individus immatures rubanés associés à des biens « masculins » et « féminins » dans les ensembles funéraires du corpus de comparaison, ainsi qu'en Basse-Alsace, en Haute-Alsace et dans le Bassin parisien 312
Tableau 104. Caractéristiques des deux types d'ensembles funéraires identifiés sur la zone d'extension du Rubané. 322
Tableau 105. Caractéristiques des structures « sans défunt » de l'ensemble funéraire de Trebur « Im Rühchen » (Hinkelstein, Grossgartach) 327
Tableau 106. Caractéristiques des deux types d'ensembles funéraires identifiés sur la zone d'extension du Hinkelstein 350
Tableau 107. Caractéristiques des ensembles funéraires identifiés sur la zone d'extension du Grossgartach. 350

Avant-Propos

Ce livre est le fruit d'une thèse de doctorat dirigée par Christian Jeunesse, Professeur émérite de Préhistoire, et soutenue à l'Université de Strasbourg le mercredi 15 novembre 2023. La version publiée a été légèrement remaniée à la suite des remarques faites par les membres du jury. Les bases de données réalisées dans le cadre de ce travail sont disponibles sur demande à l'auteure. Par ailleurs, les deux volumes de catalogue sur lesquels s'appuient cette recherche sont en libre accès et téléchargeables sur la plateforme HAL à partir du lien suivant : https://hal.science/hal-05094261.

Remerciements

Le présent ouvrage n'aurait pu aboutir sans le soutien précieux de nombreuses personnes. En premier lieu, je tiens à remercier Christian Jeunesse pour ses conseils avisés, sa disponibilité et la rigueur scientifique qu'il a su cultiver chez moi. Je lui suis également reconnaissante de m'avoir permis de « tomber dans la marmite » de l'ethnoarchéologie. Il me tient particulièrement à cœur d'exprimer ma sincère gratitude à Marie Besse, qui a encouragé la publication de ce travail et m'a soutenue avec enthousiasme et bienveillance tout au long de ce processus. Mes pensées se tournent également vers les membres du Laboratoire d'archéologie préhistorique et anthropologie de l'Université de Genève, qui m'ont accueillie à bras ouverts pour mon contrat postdoctoral et auprès desquels je ne cesse d'apprendre. Un merci particulier à Martine Piguet, pour son patient travail de relecture, mais aussi à Tara Steimer, Élisa Eschenlauer, Méryl Defours, Kaltrina Igrishta, Lekë Shala, Negasi Awetehey Nega, Alexia Dorkel, Claudine Abegg, Andrea Balbo, Lucie Martin et Pierre-Yves Nicod.

Ce travail de recherche a été rendu possible grâce à l'appui essentiel de la DRAC Grand Est, du Musée Archéologique de Strasbourg, du Musée Historique de Mulhouse, d'Archéologie Alsace, d'Antéa-Archéologie et de l'Inrap, ainsi que d'Isabelle Sidéra et de Sandrine Bonnardin, qui ont mis à ma disposition leurs ressources documentaires et iconographiques.

Je n'oublie pas les collègues - préhistoriens...mais pas que ! - qui ont contribué de près ou de loin à enrichir mes réflexions. Je pense notamment à Vivien Barrière, Hervé Colin, Jules Buffet, Didier Vermeersch, Dominique Pellerin, Mathieu Ribolet, Thomas Terrasse, Jean-Jacques Schwien, Sandra Boehringer, Malou Schneider, Anthony Denaire, Karina Gerdau, Bertrand Perrin, Céline Oberlin, Christophe Croutsch, Luc Vergnaud, Andréa Charignon, Océane Vaux, Šárka Grando Válečková, Gabriel Laurillou, Max Thomé, Anaïs Wilhelm, Juliette Floquet et Maxime Hermsdorff. Un grand merci à mes proches, Ghizlaine, Adrien, Amélie, Cynthia, Laura, Jean-Georges, Jérémie, Gaëlle et Isabelle, qui n'ont eu de cesse de m'encourager durant ce long périple qu'est la thèse. Ces remerciements ne sauraient être complets sans une pensée spéciale pour les équipes d'accueil et de médiation du Musée Archéologique et Alsacien de Strasbourg, ainsi que celle de la Faculté des Sciences historiques de l'Université de Strasbourg, qui ont la capacité fort enviable de rendre plus belles les journées les plus moroses.

Je suis enfin redevable aux membres de mon jury, qui ont accepté de lire mon travail en dépit de son épaisseur stratigraphique, et dont les retours m'ont permis de réaffûter certaines hypothèses émoussées.

Ce travail n'aurait pu aboutir sans le soutien sans faille et la patience d'Alexandre et de mes parents, qui sont à présent des spécialistes des faciès funéraires du Rubané occidental.

« Depuis quelques années pourtant la nécessité d'élargir son domaine de référence se fait à nouveau ressentir avec le récent développement de l'ethnoarchéologie. Ce retour aux données extérieures se manifeste d'abord par une nouvelle approche des faits matériels, où l'archéologue se transforme en ethnologue, et étudie sur le vivant les faits matériels qu'il a l'habitude de découvrir lors de ses fouilles. Il y a donc place, pensons-nous, pour la constitution d'un savoir de référence, aujourd'hui à peine ébauché »
Alain Gallay 1986, p. 168-169

« Partout où il y a richesse, il y a aussi différenciation sociale entre des pauvres et des riches. La formule de ''société égalitaire'' ne témoigne de la part de ceux qui l'emploient que de leur nostalgie d'un paradis perdu qui n'a probablement jamais existé nulle part »
Alain Testart 2004c, p. 119-120

Introduction

En tant qu'ensembles clos, les sépultures constituent une source d'information primordiale pour les chercheurs s'intéressant aux sociétés pré-littéraires, en cela qu'elles sont susceptibles de fournir des informations relatives tant aux conditions de vie, à l'origine géographique et à l'identité génétique des défunts, qu'aux structures des sociétés dans lesquelles ceux-ci ont évolué (Henry-Gambier et Boulestin 2021 ; Parker Pearson 1999 ; Tarlow et Stutz 2013). Si les premiers travaux consacrés à cette problématique ont accompagné la formation de l'archéologie en tant que discipline à part entière et se sont largement inspirés des théories politiques alors en vogue (Parker Pearson 1999), la fin des années 1960 a marqué un tournant majeur dans ce domaine à la suite de la publication de l'article *Archaeology as Anthropology* de L. Binford, ayant à terme mené à la création de la *New Archaeology* (Binford 1962). Cette école, qui a insisté sur la nécessité du recours à une méthode hypothético-déductive pour la compréhension des comportements humains, a ainsi posé le postulat selon lequel les caractéristiques des tombes (biens funéraires, superstructures) constituaient le reflet fidèle de l'organisation des sociétés des inhumants (Binford 1971 ; Saxe 1970). Malgré les nombreux apports théoriques et méthodologiques qu'a favorisé cette approche matérialiste, ses conclusions ont néanmoins été remises en question à partir des années 1980 par les tenants de l'archéologie post-processuelle : ces derniers prônant la nécessité d'une prise en compte, lors de la phase interprétative, du contexte culturel et de la complexité des pratiques funéraires, lesquelles peuvent se trouver au cœur de stratégies sociales ou politiques faisant des tombes un reflet déformé de la réalité (Cannon 1989 ; Hodder 1982 ; Parker Pearson 1982). Depuis les années 1990 cependant, les chercheurs ont tenté de renouer le dialogue entre ces deux écoles de pensée en les envisageant comme complémentaires (Brown 1995 : 21).

Force est toutefois de constater que malgré cette proposition, les limites soulevées par l'archéologie post-processuelle ont largement freiné les interprétations paléo-sociologiques et encouragé une méfiance relative à l'égard des quelques tentatives de restitution des structures des sociétés pré-littéraires, d'ailleurs souvent critiquées pour leur manque de scientificité (Djindjian 2017 : 462). Pourtant, « si nul ne conteste que les funérailles sont une mise en scène destinée prioritairement aux vivants et guidée par des enjeux sociaux qui dépassent la personnalité du mort, il faut reconnaître aussi que la déformation induite par ces facteurs ne peut, en réalité, qu'être marginale. Le caractère implacable du contrôle social fait qu'un clan ou lignage ne saurait profiter des funérailles pour afficher des prétentions qui s'éloignent significativement des conditions qui prévalaient du vivant du défunt » (Jeunesse 2018c : 175). Dans ce contexte, les tendances générales décelées en anthropologie au cours de ces dernières décennies montrent tout l'intérêt que peut revêtir la mobilisation du référentiel ethnologique pour la compréhension des sociétés passées. Si les sociétés capitalistes se distinguent en effet de celles de la Préhistoire par plusieurs particularités (*i.e.* forte division du travail, salariat, propriété privée des moyens de production), la convergence de certains comportements au sein des populations dites « traditionnelles » témoigne des apports considérables que peut fournir une approche comparatiste.

Parmi les travaux les plus notables consacrés à ces aspects se trouvent ceux d'A. Testart qui, dans *Les chasseurs-cueilleurs ou l'origine des inégalités* (1982), a pu démontrer que la formation des inégalités sociales ne découlait pas de l'invention de l'agriculture, comme communément admis depuis V. G. Childe (Childe 1936), mais plutôt de la pratique du stockage. Cette observation a servi de base à l'auteur pour proposer une esquisse de classification des sociétés se démarquant de celles des évolutionnistes américains (Fried 1967 ; Johnson et Earl 1987 ; Service 1962), jusqu'alors largement mobilisées en archéologie, par une focalisation non pas sur la corrélation entre le « niveau social d'intégration » et

la forme des groupes sociaux, mais sur la structure même des sociétés en s'appuyant sur des données sociologiquement pertinentes (économie, politique, organisation sociale ; Testart 2005). Cette proposition, qui a donné lieu à de récents développements ayant eu à cœur de remédier à certaines de ses faiblesses (*e.g.* Darmangeat 2023a, 2023b), a de cette manière permis de délimiter les contours de trois « mondes » : le monde I (sociétés « sans richesse socialement utile »), le monde II (sociétés « à richesse socialement utile » et à propriété non fundiaire), le monde III (sociétés de classes et à propriété fundiaire).

Si une poignée d'archéologues a, depuis ces dernières années, commencé à faire siennes les récentes avancées connues en anthropologie sociale et culturelle, cette démarche s'est accompagnée de la mise en place de projets ethnoarchéologiques dans le but de combler les manques dans les données ou d'approfondir des aspects spécifiques de la vie des populations « traditionnelles » actuelles. Ainsi l'équipe de P. Pétrequin s'est-elle appuyée sur des observations de terrain faites en Nouvelle-Guinée concernant la fabrication et les modalités de circulation des herminettes et des haches pour proposer d'assimiler les *tumuli* carnacéens à des tombes « royales » sur la base du mobilier qu'ils renferment (Pétrequin P. et Pétrequin A.-M. 2000 ; Pétrequin *et al.* 2012). A. Gallay et ses collaborateurs, qui ont opéré durant près de trois décennies dans le delta intérieur du Niger (Mali), ont quant à eux pu fournir des informations clés quant au contexte social du mégalithisme et à la diffusion des céramiques produites par les différentes ethnies de la région, de sorte à ouvrir de nouvelles fenêtres d'interprétation des vestiges archéologiques (Gallay A. 1990, 1992, 2015a ; Gallay A. et Burri-Wyser 2014). Enfin, les recherches menées par C. Jeunesse et A. Denaire à Sumba (Indonésie) - île également étudiée par l'archéologue R. Adams (Adams 2009, 2010, 2016) -, ont servi de base à un nouveau modèle interprétatif à même d'expliquer la variabilité funéraire et architecturale d'une même société (Jeunesse 2018c, 2019b ; Jeunesse et Denaire 2017 ; Jeunesse *et al.* 2021) : un modèle entre autres envisagé pour la culture[1] du Rubané.

Il est en effet manifeste que, de toutes les cultures du Néolithique, le Rubané - et plus largement les cultures appartenant au courant danubien - se prête particulièrement bien à un exercice de restitution des structures sociales non seulement en raison d'un corpus particulièrement bien étoffé de sépultures, mais également du recours à un système funéraire reposant sur le dépôt d'objets stéréotypés auprès des morts et la mise en terre de ces derniers dans des tombes « plates » individuelles : des caractères permettant en effet d'établir un lien direct entre le défunt, qui constitue la raison d'être de la sépulture (Duday 2006 : 30), et le mobilier que les vivants ont déposé à ses côtés. Partant de ce constat, la présente étude s'est attachée à entreprendre une synthèse des inhumations de la plaine d'Alsace datées du Néolithique ancien (*Frühneolithikum*) et du Néolithique moyen (*Mittelneolithikum*), c'est-à-dire une période comprise entre environ 5 300 et 4 000 av. n. è. et correspondant aux cultures du Rubané, du Hinkelstein, du Grossgartach, du Roessen, du Bischheim rhénan, du Bruebach-Oberbergen et du Bischheim Occidental du Rhin supérieur. Le choix de la région d'étude n'est pas anodin, puisqu'elle abrite l'un des plus importants corpus de sépultures de tradition danubienne d'Europe, dont le nombre a considérablement augmenté depuis ces trois dernières décennies grâce à l'essor des opérations d'archéologie préventive. En 2021, année de l'arrêt de la collecte des données opérée dans le cadre de la présente recherche, le Néolithique ancien régional totalisait de cette manière 314 inhumations et 6 crémations, tandis que le Néolithique moyen comptait 349 inhumations en fosse ovale - terme préféré ici à celui de « sépultures régulières » - et 3 crémations. En dépit de cette richesse archéologique, force est cependant de constater que les travaux de synthèse exhaustifs consacrés à ces périodes sont relativement peu nombreux, de sorte que ceux-ci se cantonnent, pour le Rubané, au mémoire de maîtrise de R.-M. Arbogast ainsi qu'aux travaux de C. Jeunesse (Arbogast 1983 ; Jeunesse 1993b, 1995b, 1996b, 1997a) et, pour les cultures de la première moitié du Néolithique moyen, au travail de M. Lichardus-Itten (Lichardus-Itten 1980).

Face à l'accroissement exponentiel du nombre de découvertes connues depuis ces publications, nous avons souhaité proposer une réactualisation des données dans l'objectif de répondre à deux problématiques centrales. La première a trait aux modalités de la variabilité funéraire et s'attache à vérifier l'actualité des conclusions posées dans les années 1990 quant à l'existence de deux faciès funéraires à l'ouest du Rubané occidental (Jeunesse 1995b), ainsi que d'un faciès III prenant place au cours de la première moitié du Néolithique moyen (Jeunesse 1997b). La seconde a pour ambition de proposer une restitution des structures sociales des cultures du Néolithique ancien et moyen installées dans la plaine d'Alsace en mobilisant autant que faire se peut à la fois le référentiel ethnologique et les données issues de l'ethnoarchéologie. Si cette dernière démarche s'inscrit dans la continuité des travaux initiés depuis cette dernière décennie par les archéologues et anthropologues précédemment cités, plus particulièrement ceux de C. Jeunesse

[1] Le concept de « culture » s'entend ici au sens archéologique du terme (« *We find certain types of remains - pots, implements, ornaments, burial rites, house forms - constantly recurring together. Such a complex of regularly associated traits we shall term a 'cultural group' or just a 'culture'* », Childe 1929 : v-vi).

(Jeunesse 2018c ; Jeunesse *et al.* 2021), elle a vocation à faire plus systématiquement appel au référentiel externe qu'est l'ethnologie, tout en prenant soin de définir soigneusement les limites que les données de cette discipline peuvent présenter dès lors qu'il s'agit d'interpréter les traces du passé. Son recours nous permettra de présenter une vision la plus détaillée possible des structures des cultures au cœur de notre étude et, de fait, d'appréhender la question des évolutions connues entre le Néolithique ancien et moyen, qui n'a jusqu'à présent pas été traitée. De cette manière, notre recherche aura vocation à déceler des indices tant d'une différenciation horizontale[2], laquelle peut être amenée à s'exprimer à travers les objets reposant auprès des défunts, que d'une différenciation verticale[3]. Si ce dernier aspect a donné lieu aux réflexions les plus foisonnantes depuis le début du XX^{e} siècle et a été profondément remis en question par l'archéologie post-processuelle, les sources ethnographiques, ainsi que les données ethnologiques et ethnoarchéologiques permettent actuellement d'envisager des approches alternatives à celles proposées jusqu'à récemment et de favoriser la mise en place d'une véritable méthodologie interprétative. Ces différents domaines n'ont en effet eu de cesse de conforter l'hypothèse d'un lien étroit, dans les sociétés « à richesse socialement utile » (monde II ; Testart 2005) ou « à richesse développée » (Darmangeat 2023b), entre les biens socialement valorisés et les critères que sont l'éloignement de la matière première et le temps de production. Partant de ces observations, nous avons souhaité aborder la problématique de la différenciation verticale en affinant la méthode « à points » initiée et développée par plusieurs chercheurs (Jeunesse 1996b, 2002b ; Nieszery 1995 ; Wilhelm 2018), dont l'apport majeur est d'appréhender la richesse en contexte funéraire en plaçant au cœur de son raisonnement non pas la quantité d'artefacts ou de types d'artefacts reposant dans les tombes, mais la qualité de ces derniers, estimée sur la base des deux critères précédemment cités.

Après avoir présenté les cadres culturels et chronologiques de notre étude (**chapitre I**), nos problématiques de recherche et la méthodologie adoptée (**chapitre II**), ainsi que nos corpus (**chapitre III**), nous nous attacherons dans un premier temps à analyser de manière exhaustive les caractéristiques des sépultures (inhumations et crémations) datées du Néolithique ancien (**chapitre IV**) et du Néolithique moyen (**chapitre V**) identifiées dans la plaine d'Alsace. Ces données seront dans un second temps confrontées à celles issues de notre corpus de comparaison en vue de réévaluer, entre autres, la question de la variabilité funéraire (**chapitre VI**). Partant des observations réalisées lors de nos analyses, nous nous attacherons dans un dernier temps à entreprendre une tentative de restitution des structures sociales des cultures archéologiques précédemment citées en usant du comparatisme ethnologique, ainsi qu'en opérant une mise en parallèle avec les données issues des habitats : une démarche rendue possible pour le Rubané et, dans une moindre mesure, pour le Grossgartach (**chapitre VII**).

[2] C'est-à-dire une différenciation entre individus appartenant à des catégories sociales distinctes (*e.g.* hommes/femmes, enfants/adultes). Bien que ces dernières soient culturellement construites (*e.g.* Aebischer et Oberlé 2021 ; Juteau 2003), il existe des lois générales structurant les rapports sociaux (*e.g.* Héritier 1996 ; Lahire 2023).

[3] C'est-à-dire une différenciation entre individus appartenant à une même catégorie sociale (*e.g.* catégorie des femmes). Elle implique par conséquent la problématique de l'« intersectionnalité », puisqu'elle met en évidence des différences entre les groupes composant chaque catégorie sociale (*e.g.* Aebischer et Oberlé 2021).

Chapitre I - Cadre de l'étude

1. Du « cycle danubien » à l'arrivée de cultures exogènes : contextes culturels et chronologiques

Ce premier chapitre présente succinctement le cadre chronologique et culturel de la présente étude. Pour ce faire, il se concentre sur la genèse et la diffusion du Rubané, premier courant de néolithisation en Europe tempérée, ainsi que sur les cultures archéologiques qui lui firent suite dans la plaine du Rhin supérieur : le Hinkelstein (HST), le Grossgartach (GG), le Roessen (RO), le Bischheim rhénan et les groupes épi-roesséniens que sont le Bruebach-Oberbergen (BBO) et le Bischheim Occidental du Rhin Supérieur (BORS).

1.1. Le Néolithique ancien rubané

Genèse et diffusion du Rubané

Les causes de la diffusion de la néolithisation depuis son foyer, identifié dans les régions de l'Anatolie du Sud-Est et du moyen Euphrate après 10 000 av. n. è., restent énigmatiques. Si J.-P. Bocquet-Appel les a mises en relation avec une augmentation démographique (*Neolithic Demographic Transition*) induite par la sédentarisation, laquelle aurait favorisé une réduction de l'intervalle entre les naissances (Bocquet-Appel 2002), d'autres les ont expliquées par des perturbations climatiques (phase de réchauffement après le Dryas récent), voire par la volonté de quelques individus d'échapper à un système trop hiérarchisé afin d'en fonder un plus égalitaire (Guilaine 2005). Quoi qu'il en soit, ce mode de vie s'est progressivement propagé, dès 6 800-6 700 av. n. è., selon un modèle arythmique[1] vers l'Anatolie centrale et l'Égée (Guilaine 2000), comme en attestent non seulement le site de Çatal Höyük, daté du *Pre-Pottery Neolithic B* récent-final, mais également les phases X de Knossos[2] (Crète) et de la grotte de Franchthi en Argolide. Dans ces régions, les populations néolithiques ont entrepris une colonisation des terres adjacentes par voies terrestre et maritime entre 6 500 et 6 100 av. n. è. (Grèce, mer de Marmara, Sud des Balkans, Anatolie occidentale) : zones où naissent, vers 6 100-6 000 av. n. è, des groupes dits à « Céramique Peinte ». Parallèlement au développement de ces derniers apparaissent à Corfou et en Italie du Sud-Est, des populations dont les vases se caractérisent par des impressions réalisées à l'aide de doigts, de poinçons, de spatules ou de coquillages (Céramique imprimée, dite de type « *Impressa* »). Celles-ci s'installent le long des côtes de l'Adriatique jusqu'en 5 500 av. n. è., tandis que les côtes de l'Ouest de la Méditerranée sont colonisées par voie maritime par la culture à Céramique Cardiale[3] à partir de 5 800 av. n. è. (Mazurié De Keroualin 2003). Entre 6 000 et 5 800 av. n. è., un second courant de néolithisation part de Grèce et de Thrace turque en direction des Balkans, donnant naissance au groupe de Karanovo I (Est des Balkans) et à la *West Bulgarian Painted Culture I-II*, elle-même composée de groupes diachrones : l'Anzabegovo et le Kremenik-Kovačevo (vallée du Vardar et cours inférieur de la Strouma), le Kremikovci (vallée de la Strouma, bassin de Sofia et vallée Zlatisko-Pirdopska) et le Protostarčevo (région des Portes de Fer ; Mazurié de Keroualin 2003 : 97-99). Aux alentours de 5 800 av. n. è., ces entités disparaissent au profit des groupes de Starčevo (Transdanubie et Croatie), de Criş et de Körös (Bassin des Carpates et Bas-Danube) qui donnent naissance, vers 5 500 av. n. è., à la culture de la Céramique Linéaire, ou Rubané. Cette dernière se compose de deux *faciès* régionaux distingués par leurs décors céramiques et dont les appellations reflètent non pas une réalité géographique, mais culturelle (**figure 1** ; Jeunesse 1997a : 9 ; Lichardus *et al.* 1985 : 272) :

- Le **Rubané oriental** (également appelé « Rubané à notes de musiques », « Céramique Linéaire de l'Alföld » ou *Älfold Linear Pottery* (*ALPC*)), issu du groupe de Körös et s'étendant sur un territoire conscrit au quart Nord-Est du Bassin des Carpates, à la Hongrie et à l'Est de la Slovaquie ;
- Le **Rubané occidental** (*Linearbandkeramik* (*LBK*) ou « Céramique Linéaire occidentale »), en partie dérivé du groupe de Starčevo-Criş. D'abord concentré en Transdanubie hongroise, l'Est de la Basse-Autriche et le Sud-Ouest de la Slovaquie, il connaît par la suite une extension importante allant jusqu'au Bassin parisien à l'ouest et en Ukraine à l'est.

Le Rubané occidental dispose d'un système chronologique divisé en cinq étapes[4] commun à l'ensemble des régions qu'il recouvre, qui permet de fait de remédier à la

[1] Ce modèle a été établi par J. Guilaine en réponse à celui proposé dans les années 1970 par A. Ammerman et L. Cavalli-Sforza. Selon ces derniers, le processus de néolithisation se serait caractérisé par des déplacements réguliers propices aux métissages avec les chasseurs-cueilleurs. Ce phénomène aurait eu pour conséquence un taux plus important de gènes orientaux en Europe du Sud-Est.

[2] Cette phase a été datée par ^{14}C entre 6 900 et 6 600 av. n. è. La présence de nouveaux arrivants sur l'île a été détectée grâce à la découverte de plantes et d'espèces animales exogènes (Douka *et al.* 2017).

[3] Terme faisant référence au coquillage utilisé pour les décors céramiques : le *Cardium edule*.

[4] La plus ancienne ou *älteste* (I), ancienne ou *ältere* (II), moyenne ou *mittlere* (III), récente ou *jüngere* (IV) et finale ou *jüngste* (V).

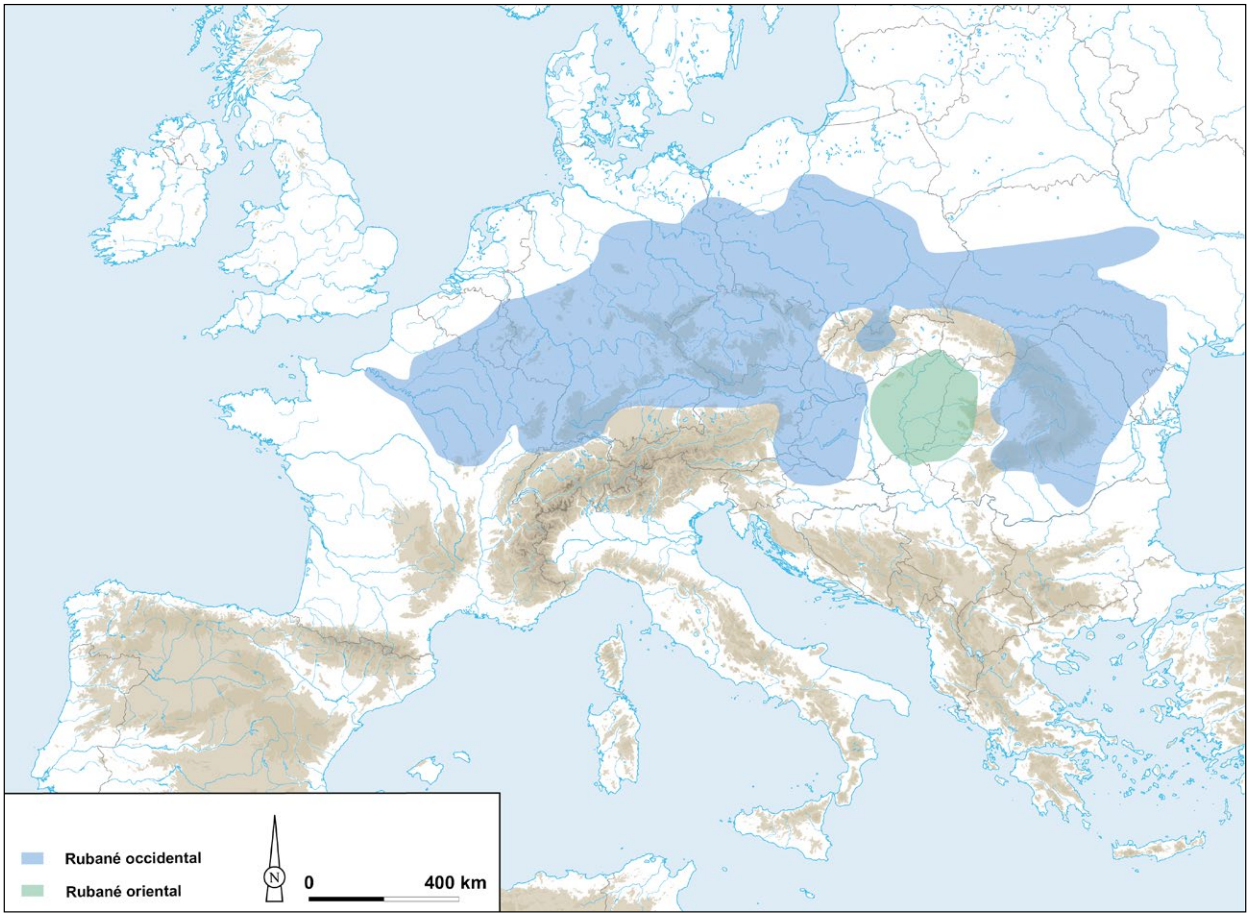


Figure 1. Extension des cultures du Rubané oriental et occidental. DAO : Laura Waldvogel. Fond de carte : Anthony Denaire.

problématique des appellations régionales[5]. L'étude des styles céramiques des zones les plus occidentales de cette culture a permis d'individualiser cinq groupes, dont l'existence permet pour certains d'étayer l'hypothèse de l'emprunt de deux voies de colonisation distinctes à partir d'une zone localisée à l'est de l'Europe centrale[6] (Jeunesse 1995b : 119 ; Jeunesse *et al.* 2009). Il s'agit plus précisément du :

- Rubané du Neckar (RN, Bade-Wurtemberg et Bas-Neckar) ;
- Rubané de Basse-Alsace (RBA, Basse-Alsace et une partie de la rive droite du Rhin) ;
- Rubané du Sud-Ouest (RSO, Bassin parisien et Haute-Alsace) ;
- Rubané du Nord-Ouest (RNO, confluence Rhin-Neckar au Hainaut occidental belge) ;
- Rubané du Palatinat (RP).

Les nombreux indices de crise relevés à partir du Rubané récent dans la partie ouest de la *LBK* sont probablement l'une des raisons de sa disparition dans cette zone au tournant du V^e^ millénaire av. n. è. Selon les résultats d'une modélisation bayésienne, les dernières attestations d'occupation du sol ne remonteraient en effet pas au-delà de 4 950 av. n. è. (à 1 σ). En Basse-Alsace, seul secteur bénéficiant de datations suffisantes, cette disparition se serait accompagnée d'un *hiatus* estimé entre 225 et 335 ans (à 1 σ ; Denaire *et al.* 2017) et auquel aurait suivi l'arrivée, vers 4 835-4 745 av. n. è. (à 1 σ), des porteurs de la culture du Hinkelstein.

[5] Tel est notamment le cas du Rubané ancien des régions rhénanes (« style de Flomborn »), du Rubané récent en Bohême (« groupe de Šárka »), ou encore de l'étape récente du Rubané à « notes de musiques » de Hongrie et de Slovaquie (« groupe de Želiezovce » ; Jeunesse 1997a : 11).

[6] La première de ces voies aurait relié la Bavière au Bassin parisien *via* la Haute-Alsace : une dernière zone qu'une partie des colons aurait quittée au Rubané moyen (Lefranc 2013 : 487) pour donner naissance au Rubané récent et final du Bassin de la Seine, selon l'appellation proposée par M. Ilett et K. Meunier (Ilett et Meunier 2013). L'apparition de décors orthogonaux et de la technique pivotante dans la vallée de l'Aisne au début du Rubané final du Bassin de la Seine suggèrent toutefois que la région aurait connu un épisode de migration provenant de Basse-Alsace (Jeunesse 2008 ; Lefranc 2013 : 505-506). La seconde voie de colonisation serait quant à elle partie du centre de l'Allemagne pour rejoindre le Hainaut occidental (Jeunesse 1995b : 138, 140).

L'habitat

Les habitations rubanées se distinguent par une relative unité architecturale. De forme rectangulaire, voire trapézoïdale dans certaines zones[7], elles présentent un espace interne composé de tierces les divisant en plusieurs travées et sont bordées de fosses latérales longitudinales destinées à la préparation du torchis, puis réutilisées comme fosses détritiques. Les variations relevées par P.-J. R. Modderman sur le site hollandais d'Elsloo ont permis d'identifier trois plans distincts également visibles sur l'ensemble de l'aire d'extension du Rubané occidental (Modderman 1970) :

- Le **type 1 (*Grossbau*)** : maison longue tripartite comportant une partie « nord-ouest » (ou « arrière »[8]), centrale et « sud-est » (ou « avant »). Cette dernière comporte une succession serrée de tierces indiquant des portées réduites et dont la présence a parfois été mise en relation avec un étage utilisé comme grenier. Les *Grossbauten* peuvent :
  - présenter une tranchée de fondation sur tout le pourtour du bâtiment[9] (type 1a) ;
  - présenter une tranchée de fondation uniquement dans la partie « nord-ouest » du bâtiment (type 1b) ;
- Le **type 2 (*Bau*)** : maison bipartite de longueur moyenne comportant une partie « nord-ouest » et centrale ;
- Le **type 3 (*Kleinbau*)** : maison de petite taille comportant uniquement un module central.

Cette typologie a toutefois été critiquée par O. Rück qui, à la suite de l'observation de Weisweiler 111 (plateau d'Aldenhoven), et dans la continuité des travaux de R. Bradley, a proposé un modèle moins rigide assimilant les trois parties identifiées par P.-J. R. Modderman à un *building-kit system* (Rück 2008 : 162) : un *Kleinbau* ou un *Bau* pouvant être agrandis au cours de leur existence par l'addition d'un ou de deux modules. Son étude des bâtiments d'Elsloo ou encore d'Ulm-Eggingen, où la partie « sud-est » se démarque par une zone libre de toutes structures, l'a en outre conduit à voir la présence dans certaines régions d'un élément de construction lié à la maison, à l'instar d'une terrasse ouverte (Rück 2012 : 35-36).

De manière générale, les bâtiments rubanés sont préférentiellement orientés selon un axe NO-SE (Jeunesse 1995a : 10 ; Lefranc 2007a : 30). L'hypothèse d'un lien avec la direction du vent[10] a toutefois été écartée au profit de celle d'un choix culturel[11], notamment sur la base des découvertes alsaciennes : les bâtiments de Haute-Alsace étant disposés O-E, et ceux de Basse-Alsace NO-SE (Lefranc 2007a : 30). Quant à la problématique de l'organisation interne des villages, elle est aujourd'hui encore vivement débattue et oppose les partisans des trois principaux modèles proposés depuis les années 1980 :

- Le ***Hofplatzmodell***, qui théorise les observations réalisées au début des années 1970 sur le site de Langweiler 2 (Boelicke *et al.* 1988 ; Farruggia *et al.* 1973), propose une subdivision des sites en unités regroupant un bâtiment habité par une génération, ses fosses latérales et quelques fosses satellites[12]. Celles-ci formeraient une zone de 25 m de rayon autour de la maison, induisant une séparation de 50 m entre deux habitats contemporains - une distance par la suite réévaluée à 70 m selon le type de maison concerné. J. Lüning a complété ce modèle en ajoutant qu'un *Hofplatz* appartiendrait à un même groupe social et verrait par conséquent la construction de plusieurs générations de maisons, à l'instar de Langweiler 8, où certains auraient accueilli jusqu'à douze bâtiments successifs. Ces unités d'habitation développeraient par ailleurs « des traditions céramiques propres, qui peuvent être conservatrices ou progressistes ; [certaines] livrent des indices de spécialisation artisanale [tandis que] des écarts de richesse significatifs existent [entre elles] » (Lüning 1998 : 167-166) ;
- Le ***Zeilensiedlungsmodell*** procède d'une critique des *Hofplatze* et des observations faites à Weisweiler 111 par O. Rück[13]. Constatant que la réparation ou l'agrandissement secondaire de bâtiments de Weisweil 111 contredisaient une occupation des maisons au cours d'une seule génération, l'auteur s'est affranchi, pour établir ce modèle, de toute donnée chronologique et a proposé une organisation

[7] Cette forme de maison, qui se généralise au début du Néolithique moyen, n'a été relevée qu'en Haute-Alsace et dans le Bassin parisien à la fin de la séquence rubanée (Jeunesse 1995a : 10).

[8] Cette partie a été interprétée par certains comme une étable (Modderman 1970) ou comme une zone de stockage, à l'image de B. Soudský. Les analyses du taux de nitrates conduites à Olszanica infirment toutefois cette hypothèse (Coudart 1998 : 195).

[9] Si, jusqu'à récemment, ce type n'avait pas encore été attesté en Alsace (Lefranc *et al.* 2017a), de récentes fouilles menées à Ernolsheim-Bruche dans le cadre du Grand Contournement Ouest (GCO) de Strasbourg ont mis en évidence un plan de ce type daté de l'étape II (Croutsch *et al.* 2022).

[10] Cette possibilité a notamment été défendue par A. Marshall (Marshall 1981 : 113). La théorie des climats a largement été invalidée depuis par les travaux menés en anthropologie sociale et culturelle. P. Descola a ainsi déclaré que « la diversité des comportements humains réputés adaptatifs à une même contrainte environnementale est si vaste qu'à peu près toute institution peut être qualifiée d'adaptative » (Descola 2015b : 17).

[11] Cette piste a néanmoins donné lieu à des interprétations peu probantes : ainsi, selon R. Bradley, l'orientation des maisons « *appear to reflect the sequence and direction of the Linear Pottery Culture colonization. Thus they face approximately North-South in central Europe and are deflected towards the West and North-West towards the limit of expansion* » (Bradley 2001: 53).

[12] La mise en relation de certaines fosses avec une maison est toutefois jugée arbitraire par les critiques de ce modèle (Lefranc et Denaire 2018 : 312 ; Rück 2013).

[13] Rück 2007, 2008, 2011, 2012, 2013.

des villages en rangées de maisons synchrones dont la forme peut être droite, courbe ou en escalier (Rück 2011 : 38) ;

- Le **modèle orthogonal**, dont les grandes lignes ont été esquissées à la suite de l'examen des habitats de Cuiry-lès-Chaudardes et de Langweiler 9 (Jeunesse 2018b : 64), s'appuie essentiellement sur la chronologie de construction des maisons de Bischoffsheim « AFUA du stade » et « Le Village », connue à travers l'étude du mobilier céramique issu des fosses latérales. La répartition des bâtiments selon leurs étapes d'édification a permis de proposer une organisation interne par quadrilatères d'environ 50 x 80 m comprenant une ou plusieurs maisons – ce dernier cas se caractérisant par une association d'un *Grossbau* avec un *Bau* ou un *Kleinbau* (Lefranc et Denaire 2018 : 316). Les habitats de chaque quadrilatère seraient répartis aléatoirement sur sa surface et habités par une génération, avant d'être reconstruits dans la même zone.

Les recherches conduites sur des habitats tels que Langweiler 8 ont enfin mis en lumière l'existence de **« places centrales »** (Kneipp 1995 ; Lüning 1998) identifiables, entre autres, par un mobilier plus riche et diversifié que les sites contemporains environnants. Pleinement insérés dans les réseaux longue distance, ces établissements auraient joué un rôle de distributeur auprès des villages proches, attestant *de facto* d'une hiérarchisation entre sites désignée sous le terme de *Siedlungsverbände* (« groupement d'habitats ») par J. Lüning (Lüning 1998 : 174).

Les enceintes

La diffusion du Rubané en Europe s'est accompagnée de la construction d'enceintes continues et discontinues longtemps assimilées à des fortifications, des refuges ou à des lieux d'échanges, bien qu'une fonction cérémonielle ait été suggérée pour Langweiler 8 et Langweiler 9 (Boelicke *et al.* 1988). Cette dernière hypothèse a pu être solidement avancée par la suite pour certaines enceintes discontinues consécutivement à la découverte, en 1990, du site de Rosheim « Lotissement Saine-Odile » (étapes IV à V), par ailleurs perçu comme une « place centrale » en raison de la découverte d'un riche mobilier (vases de la région du Neckar, de la Hesse et du Hegau), ainsi que d'ébauches et de pièces finies en roches tenaces (Lefranc *et al.* 2015 : 28). Les caractéristiques très particulières du monument alsacien[14], qui excluent toute utilisation de nature économique ou défensive, ont permis de poser les bases du type de « Rosheim » (Jeunesse 1996a), plus tard rebaptisé à **« pseudo-fossé »** (Jeunesse 2011b). Les recherches menées depuis lors ont mis en lumière de nombreuses enceintes similaires, et ce malgré des stratégies de fouilles souvent inadaptées à leurs spécificités. Attesté au moins à partir du Rubané récent (Jeunesse 2018a : 225), le type « à pseudo-fossé » a livré à ce jour un total de 20 monuments (Lefranc *et al.* 2019a, fig. 128 ; Schmidt 2005 ; van de Velde *et al.* 2009) : il s'agit de ceux de Rosheim « Sainte-Odile » (Basse-Alsace), Menneville « Derrière le Village » (Aisne), Lesmont (Aube), Herxheim bei Landau (Rhénanie), Langweiler 8 (Rhénanie), Langweiler 9 (Rhénanie), Darion Colia (Belgique), Lohn 3 (Rhénanie), Kückoven-Erkelenz (Rhénanie), Beek (Hollande), Stephansposching (Bavière), Eythra (Saxe), Eisleben (Saxe-Anhalt), Sondheim (Bavière), Plaidt (Rhénanie), Köln (Rhénanie), Weisweiler (Rhénanie), Oleye « al-Zèpe » (Belgique), Waramme-Longchamps (Belgique) et Voroux-Goreux (Belgique). Certains de ces monuments, à l'instar de ceux de Menneville « Derrière le Village », d'Herxheim ou de Plaidt, se distinguent par ailleurs par la présence dans leur comblement de restes animaux et humains[15] ayant parfois été associés à des activités sacrificielles (Lefranc *et al.* 2019a : 242 ; Thevenet 2014).

Agriculture et systèmes d'élevage

Les populations rubanées auraient principalement cultivé des blés vêtus (amidonnier, *Triticum dicoccum*), de l'engrain (*Triticum monococcum*), des légumineuses (pois, lentilles) et du lin, voire de l'avoine, de l'orge nue ou mondée, du pavot somnifère (*Papaver somniferum*), du seigle, des variétés de blés domestiques, de l'épeautre ou encore des fèves (Bickle et Whittle 2013 : 9 ; Lichardus *et al.* 1985 : 285).

L'examen des assemblages fauniques recueillis sur les sites de la plaine du Rhin et du Bassin parisien a quant à lui mis en évidence des entités se confondant avec deux des quatre groupes stylistiques de ces zones et se distinguant par la seconde espèce la plus consommée après le bœuf. Ainsi, tandis que les populations de Basse-Alsace (**tradition A** - RBA) se seraient tournées vers le porc, les petits ruminants (moutons et chèvres) auraient eu les faveurs de celles de Haute-Alsace et du Bassin parisien (**tradition B** – RSO), suivant en cela le système de la zone nucléaire du Rubané (Arbogast et Jeunesse 1996 : 398-399 ; Arbogast et Jeunesse 2013 : 277). Ces deux groupes, visibles au cours du Rubané ancien et moyen, se seraient toutefois unifiés dans la plaine d'Alsace au Rubané récent autour de la tradition A. La tradition B se serait quant à elle maintenue dans le Bassin parisien, région plus « conservatrice », jusqu'à la fin du Néolithique ancien (Arbogast et Jeunesse 1996 : 399). Des travaux ultérieurs ont en outre insisté sur la variabilité du taux de chasse[16], qui resterait

[14] Fosses oblongues diachrones aux profils et dimensions distincts, comblement rapide et intentionnel, nombreux recoupements, absence de structures domestiques dans l'espace interne.

[15] L'enceinte d'Herxheim a ainsi livré une centaine d'individus dont l'étude a confirmé la pratique du cannibalisme (Lefranc *et al.* 2019a : 242).

[16] Les espèces les plus chassées étant l'aurochs, le sanglier et, dans une moindre mesure, le cerf (Arbogast 2001 : 80).

relativement modeste dans la tradition A et semblerait être plus flottant dans la tradition B. L'ensemble de ces constats, combinés aux conditions environnementales hétéroclites de la plaine d'Alsace et du Bassin parisien, ont permis d'étayer l'idée d'une prévalence des facteurs culturels sur le déterminisme environnemental (Arbogast 2001 : 79-80). De récentes analyses de résidus organiques issus de poteries alsaciennes ont enfin révélé que les disparités entre Basse et Haute-Alsace concernaient également la consommation de produits laitiers : exceptionnelle dans la première de ces zones, elle aurait à l'inverse été courante dès l'étape ancienne dans la seconde (Casanova *et al.* 2020). Outre ces aspects, le recours au référentiel ethnologique a récemment favorisé le développement d'un nouveau modèle interprétatif centré sur l'économie du *feasting*[17] pour la compréhension des disparités inter- et intra-villageoises dans les assemblages fauniques des fosses latérales des bâtiments rubanés (Jeunesse *et al.* 2021 ; Válečková 2020).

1.2. Le Néolithique moyen

1.2.1. La première moitié du V^e^ millénaire av. n. è. : Hinkelstein, Grossgartach, Roessen et Bischheim rhénan

Le **Hinkelstein**, dénomination introduite par L. Linderschmit en 1866 consécutivement à la fouille de la nécropole de Monsheim (Linderschmit 1866), est originaire de la région de Worms (Palatinat), où ses deux premières étapes auraient été contemporaines du Rubané final[18] (Jeunesse 1998). Il se serait ensuite propagé vers le Hegau, puis la vallée du Neckar et la plaine du Rhin supérieur, colonisés au cours de sa troisième étape, soit aux alentours de 4 835-4 745 av. n. è. (à 1 σ ; Denaire *et al.* 2017 : 1113 ; **figure 2a**). Se limitant dans ce dernier secteur au Nord-Est du Kochersberg, à la terrasse d'Erstein et au Nord du Kaiserstuhl (Denaire 2009), il aurait fait suite à un *hiatus* dans la fréquentation du territoire estimé, pour la Basse-Alsace, à 225-335 ans (à 1 σ ; Denaire *et al.* 2017 : 1130). Ses productions céramiques, décorées à l'aide de la technique de l'impression pivotante, se distinguent par une relative homogénéité, et ce malgré l'absence de certaines caractéristiques dans le Sud de la plaine du Rhin supérieur.

Selon une modélisation bayésienne, la culture du Hinkelstein se serait éteinte en Basse-Alsace vers 4 745-4 720 av. n. è. (à 1 σ ; Denaire *et al.* 2017 : 1114) consécutivement à la formation du **Grossgartach** sur son territoire, phénomène qui se serait accompagné d'un effondrement des réseaux avec le Bassin parisien, zone alors occupée par le Villeneuve-Saint-Germain (Jeunesse 1997b : 544). Le Grossgartach, culture danubienne qui poursuit les pratiques funéraires de son prédécesseur et partage avec lui des traits stylistiques, entreprend rapidement la colonisation de la Rhénanie du Nord, de la Basse-Saxe, d'une partie de la Saxe-Anhalt, de la Hesse, du Palatinat, de l'Ouest de la Bavière, du Wurtemberg, de la zone méridionale du Sud de la plaine du Rhin supérieur, ainsi que de la plupart du bassin de la Moselle (**figure 2b**). Les travaux conduits par A. Denaire ont permis de distinguer six étapes stylistiques (1 à 5, Planig-Friedberg). L'étape 1, qui emprunte au Hinkelstein ses frises de triangles opposés, est attestée sur un nombre réduit de sites localisés sur les terres lœssiques du Nord-Est du Kochersberg, du Nord du Kaiserstuhl et du Sud du Gloeckelsberg (Denaire 2009 : 260, fig. 192 et 193). Sa présence dans cette dernière région, antérieurement inoccupée, préfigure son extension au cours de l'étape 2 vers la majorité du placage du Kochersberg - abandonné depuis le Rubané récent -, la terrasse de Lingolsheim, les abords du Rosenmeer, le Sud de Colmar, le secteur de Mulhouse et le Nord du Jura. Bien que le Grossgartach se maintienne peu ou prou sur ces mêmes zones lors de ses étapes 3, 4 et 5, le Planig-Friedberg (4 680-4 640 av. n. è. à 1 σ en Basse-Alsace ; Denaire *et al.* 2017 : 1114), qui constitue son étape finale et réintroduit les bandes anguleuses du Hinkelstein dans ses décors, se cantonne aux secteurs du Kaiserstuhl, de Wettolsheim, du plateau du Kochersberg, ainsi qu'aux environs de Schiltigheim (Denaire 2009 : 266, 351-352, fig. 201).

Apparu vers 4 645-4 585 av. n. è. dans la plaine d'Alsace, la culture du **Roessen** constitue une évolution du Grossgartach. Son aire d'extension recouvre grossièrement les terres occupées par ce dernier, auxquelles semblent s'ajouter la Basse-Saxe, une partie de la Saxe-Anhalt et de la Thuringe, le Nord de l'Alsace, le Nord de la Franche-Comté et le Sud du Bade (**figure 2c**). Sa présence dans le Sud de la plaine du Rhin supérieur semble toutefois être moins importante qu'au cours de la période précédente[19] et concerne principalement le Sud du Kaiserstuhl, le Sud de Colmar, le Nord de la terrasse de l'Ill, le Nord de la Franche-Comté, le Nord de la Basse-Alsace, les abords de la Souffel et de Schiltigheim, le Sud du Kochersberg, ainsi que la terrasse de Lingolsheim. Quelques découvertes dans le Bassin parisien témoignent en outre de contacts, voire d'un mouvement migratoire de populations Roessen vers cette région, comme suggéré par la découverte d'un gobelet dans une tombe de Passy

[17] À propos de l'économie du *feasting*, voir Adams 2004, 2010, 2016 ; Dietler 2001 ; Dietler et Hayden 2001 ; Hayden 2001, 2003, 2009.

[18] Cette hypothèse s'appuie sur la découverte, dans la nécropole de Worms-Rheingewann, de vases présentant des affinités stylistiques avec les productions rubanées, ou encore sur la présence dans quelques tombes de parures en spondyle comparables aux exemplaires rubanés (Spatz *et al.* 1999). À cela s'ajoute la mise au jour, dans un même niveau de comblement d'une fosse de Köln-Lindenthal, site localisé en dehors de la zone d'extension du Hinkelstein, de tessons du Rubané final et d'un récipient Hinkelstein (Denaire *et al.* 2017).

[19] En 2019, on dénombrait 56 sites Roessen pour 113 sites Grossgartach (Lefranc *et al.* 2019a : 12).

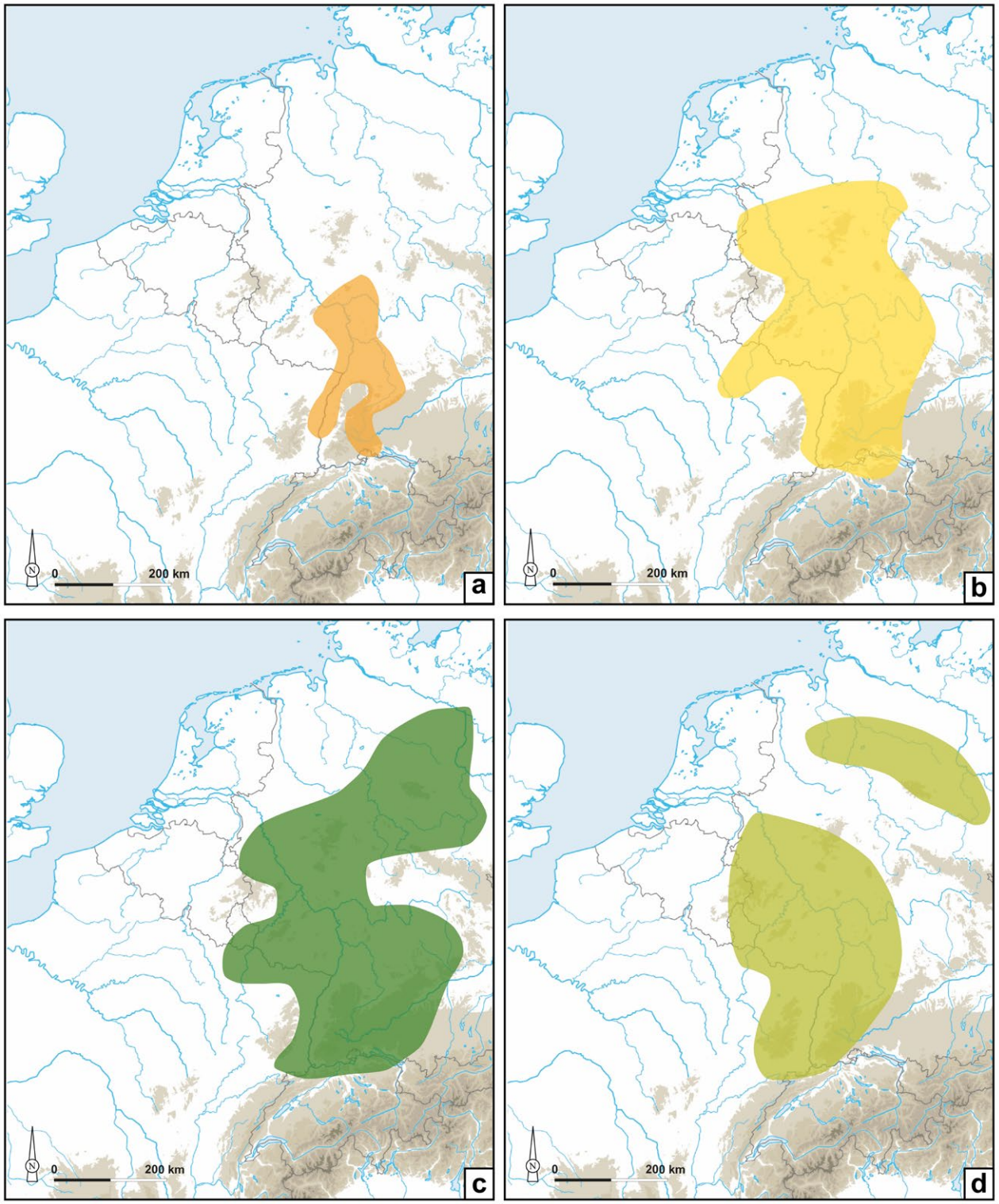


Figure 2. Extension du : a. Hinkelstein ; b. Grossgartach ; c. Roessen ; d. groupe de Bischheim.
DAO : Laura Waldvogel. Fond de carte : Anthony Denaire.

ou encore d'habitations identifiées dans l'Est du Bassin parisien (Jeunesse 1997b : 544).

La disparition du Roessen vers 4 495-4 430 av. n. è. (à 1 σ ; Denaire *et al.* 2017 : 1115) s'accompagne d'une continuité de l'occupation du sol dans le Sud de la plaine du Rhin supérieur au cours du **Bischheim rhénan**, plus particulièrement sur les plateaux du Kochersberg et du Gloeckelsberg, mais également sur la terrasse de Lingolsheim et le Nord de la Franche-Comté (**figure 2d**). Recouvrant également une partie de la vallée du Neckar et le Rhin moyen, ce groupe constitue, avec le Bischheim occidental et oriental, l'un des trois faciès du « complexe Bischheim ». Établi en dehors de la zone d'extension du Roessen, son faciès occidental (Nord-Est du Bassin parisien et Hainaut) serait une entité intrusive résultant d'un métissage entre le Bischheim rhénan d'une part, et le Cerny, le Chasséen et le Noyen d'autre part. Cette hypothèse a notamment été suggérée par des études stylistiques, qui ont orienté vers l'existence de trois stades distincts : le plus ancien présenterait ainsi de fortes affinités avec les productions du Bischheim rhénan (Berry-au-Bac « La Croix-Maigret »), tandis que les stades moyen et récent se caractériseraient par de premiers apports issus des cultures indigènes (Jeunesse *et al.* 2004 : 144-145 ; Lefranc *et al.* 2019a : 15). Quant au Bischheim oriental, l'absence de données relatives à la transition avec le Roessen dans les zones qu'il occupe (basse vallée du Neckar, Franconie, Ries, Haute-Souabe et Bavière) n'a pas encore permis de cerner les tenants et les aboutissants de sa formation, bien que ceux-ci semblent impliquer des influx lengyeliens (Jeunesse *et al.* 2004 : 159).

L'habitat

Malgré la rareté des plans de bâtiment dans le Sud de la plaine du Rhin supérieur, où les découvertes se cantonnent aux trois maisons Grossgartach de Bernolsheim-Mommenheim « Plateforme Départementale d'Activité de la région de Brumath »[20] (Leprovost 2012a, 2012b, 2023, vol. 2, fig. 105), plusieurs éléments ont permis de démontrer la perduration du modèle rubané au moins au cours du Grossgartach et du Roessen, tant dans l'architecture (Inden 1) que dans l'organisation de l'espace interne des villages. Ainsi, les maisons contemporaines présentent une orientation similaire, sont généralement bien espacées et ne comportent pas d'axes de circulation spécifiques ou de places, comme le démontre le site Grossgartach d'Hambach 260 (Jeunesse 2018b : 64-67). Notons par ailleurs que les trois bâtiments Grossgartach alsaciens présentent des orientations similaires à celles relevées dans le Rubané de Basse-Alsace (NO-SE). Les habitations conservent une forme trapézoïdale, voire naviforme, ainsi qu'une subdivision de leur espace en plusieurs nefs, tout en se démarquant par des écarts de dimensions moindres et des longueurs plus importantes que celles de leurs homologues rubanés. Concernant le Bischheim, les traces d'habitat mises en évidence en Alsace se limitent à quelques silos et tendent à indiquer une modification structurelle traduite par la construction de bâtiments probablement plus légers laissant de fait moins de traces au sol. Cette hypothèse peut être envisagée au regard des découvertes contemporaines faites à Sindelfingen-Hinterweil (Bade-Wurtemberg) et Welling-Trimbs (Rhénanie-Palatinat ; Zeeb-Lanz 2001 : 286), où les maisons principales prennent la forme de *Grubenhäuser*[21], c'est-à-dire de bâtiments semi-excavés généralement rectangulaires de plus de 4 m².

Les enceintes

Tandis que les enceintes continues restent attestées durant le Néolithique moyen, la perduration du modèle à « pseudo-fossé » au-delà du Rubané a été suggérée dès sa définition sur la base du réexamen des monuments d'Étoile « Le Champ de Bataille » (Somme ; Roessen) et de Balloy « Les Réaudins » (Seine-et-Marne ; Cerny ; Mordant 1992) - ce dernier présentant des caractéristiques architecturales similaires à l'enceinte rubanée de Menneville « Derrière le Village » (Jeunesse 1996a : 256-258). Des travaux ultérieurs ont confirmé la présence de ce type de structures dans plusieurs cultures d'Europe centrale et occidentale du début et du milieu du V^e^ millénaire av. n. è. (Jeunesse 2011b : 49-57, 2018a : 225-226 ; Lefranc *et al.* 2019a : 209-215), à l'instar de celles du Grossgartach, du Roessen, du Cerny[22], de la *Stichbandkeramik* moyenne[23], du Lengyel classique[24], de l'Oberlauterbach[25], ainsi que du Bischheim. Un total de douze enceintes a jusqu'à présent été identifié pour le Grossgartach et le Roessen (Lefranc *et al.* 2019a : 210-211, fig. 132 et 133), dont deux situées en Basse-Alsace : il s'agit de celles de Bad-Friedrichshall (Bade-Wurtemberg ; début du Néolithique moyen), Langweiler 10 et 12 (Rhénanie), Titz (Rhénanie), Aldenhoven (Rhénanie), Hambach 260/Jülich-Welldorf,

[20] Bâtiment 1 : 28 x 9 m (Leprovost 2023, vol. 2, fig. 104) ; bâtiment 2 : 19 x 2,6 m (dimensions conservées ; Leprovost 2023, vol. 2, fig. 109) ; bâtiment 4 : 16 x 6 m (dimensions conservées).

[21] Ce type de structures a été relevé de manière épisodique dès le Rubané, période durant laquelle il servait probablement de grenier ou d'abri aux activités artisanales (Zeeb-Lanz 2001 : 286).

[22] Balloy « Les Réaudins » (Seine-et-Marne), Villeneuve-la-Guyard (Yonne), Barbuise-Courtavant (Aube), Châtenay-sur-Seine « Les Pâtures » (Seine-et-Marne), Maisons-Alfort « ZAC d'Alfort » (Val-de-Marne ; utilisée au Cerny, Bischheim et Chasséen), Crécy-sur-Serre (Aisne ; utilisée au Cerny, Bischheim et Michelsberg I/II) et Gurgy « Le Nouzeau » (Yonne). Voir Lefranc *et al.* 2019a : 212-213, fig. 132, 135 et 136. Notons que l'enceinte de Barbuise-Courtavant a initialement été perçue comme une préfiguration des enceintes discontinues, alors jugées caractéristiques du Néolithique récent (Jeunesse 1996a : 258).

[23] Frauenhofen (Basse-Autriche). Voir Lefranc *et al.* 2019a : 211, fig. 132.

[24] Michelstetten (Basse-Autriche). Voir Lefranc *et al.* 2019a : 211, fig. 132.

[25] Ast (Bavière) et Rinkam (Bavière). Voir Lefranc *et al.* 2019a : 211, fig. 132 et 134.

Bochum Harpen (Rhénanie ; Roessen), Bochum Laer (Rhénanie ; Néolithique moyen indéterminé et de plan rectangulaire), Ditzingen « Stütze » (Bade-Wurtemberg ; début du Néolithique moyen) et Bruchbrunn (Bavière), Meistratzheim « Station d'épuration » (Bas-Rhin ; Roessen) et Vendenheim « Aux Portes du Kochersberg » (Bas-Rhin ; Roessen). Quelques-unes ont également été construites au cours du Bischheim, à l'image de l'enceinte de Duntzenheim « Frauenabwand » et, éventuellement, de celles d'Holtzheim « Sablières réunies »[26] et de Schwindratzheim « Les Terrasses de la Zorn » (Lefranc *et al.* 2019a : 200). L'étude du comblement de certains de ces monuments (*e.g.* Meistratzheim « Station d'épuration ») a par ailleurs laissé suggérer la tenue de banquets ayant impliqué la consommation d'animaux : un constat qui a permis d'étayer l'hypothèse d'une utilisation comme lieu de rassemblement.

Agriculture et systèmes d'élevage

Contrairement au Hinkelstein, période pour laquelle les données sont rares, l'examen des sites Grossgartach et Roessen a mis en exergue une exploitation tournée en premier lieu vers le bœuf (Casanova *et al.* 2020 ; Jeunesse et Arbogast 1997, fig. 5 et 6 ; Sidéra 2000, fig. 2a) puis, au moins en Basse-Alsace, vers le porc et les caprinés (Casanova *et al.* 2020). Les résidus organiques identifiés sur des poteries de Basse-Alsace ont toutefois indiqué des stratégies de subsistance distinctes : tandis que les espèces domestiques étaient en grande partie destinées à la consommation au Grossgartach, leur élevage aurait essentiellement été dédié à la production de produits laitiers au Roessen (Casanova *et al.* 2020, fig. 4). Les activités de prédation auraient quant à elles connu une décrue notable à partir du Grossgartach (Sidéra 2000 : 114, fig. 2b), observation contrastant en cela avec leur importante représentation dans le domaine funéraire (Jeunesse et Arbogast 1997). Les principales espèces chassées étaient ainsi le sanglier et, plus rarement, l'aurochs et le cerf (Jeunesse et Arbogast 1997 : 28-29, fig. 2). Les informations relatives aux systèmes d'élevage des différents faciès de la culture de Bischheim sont quant à elles modestes et n'ont pas, à notre connaissance, fait l'objet d'une synthèse exhaustive. À l'inverse, les analyses carpologiques ont montré que ces populations cultivaient le blé dur (*Triticum durum/turgidum*), notamment attesté à Schernau (Bavière) et à Creglingen-Frauental (Bade-Wurtemberg), ainsi que le pavot somnifère (*Papaver somniferum*), le lin cultivé (*Linum usitatissimum*), l'orge commune (*Hordeum distichon/vulgare*), le blé tendre (*Triticum aestivums*), l'amidonnier (*Triticum dicoccum*), le petit épeautre (*Triticum monococcum*), les lentilles (*Lens culinaris*), et les pois cultivés (*Pisum sativum* ; Kreuz *et al.* 2014 : 83).

1.2.2. La seconde moitié du V^e^ millénaire av. n. è. : les groupes épi-roesséniens

Alors que le Rhin moyen voit se poursuivre l'évolution du Bischheim rhénan, la moyenne vallée du Neckar, la plaine d'Alsace et le Sud du Bade entreprennent un processus de partition menant à la naissance du **Bruebach-Oberbergen** vers 4 370 av. n. è. (**figure 3a** ; Jeunesse *et al.* 2004 : 203 ; Lefranc *et al.* 2019a : 14). Son développement est toutefois perturbé dans la région strasbourgeoise par l'arrivée d'un groupe intrusif probablement venu du Bassin parisien et lié au Bischheim occidental aux alentours de 4 250 av. n. è. (Lefranc *et al.* 2019a : 14-15) : le **Bischheim occidental du Rhin supérieur**, nouvelle appellation du « groupe d'Entzheim » (Jeunesse *et al.* 2004). Repoussant les populations Bruebach-Oberbergen[27] vers la Haute-Alsace (secteur d'Ensisheim) et le Kaiserstuhl (**figure 3b**), où son étape récente est attestée, le BORS se distingue dans sa dernière phase (phase 4) par des décors en damiers incisés. Le groupe ne survivra cependant pas à l'arrivée des populations Michelsberg (MK II), qui rejetteront à leur tour les porteurs du BORS vers le Nord de la Haute-Alsace et le Kaiserstuhl, où se formera plus tard la culture de Munzingen.

L'habitat

Tout comme pour le Bischheim rhénan, les données relatives aux habitats des groupes épi-roesséniens installés dans la plaine d'Alsace sont relativement ténues. Bien qu'aucun plan de maison n'ait été identifié, la répartition et la quantité de fosses relevant de ces horizons témoignent de l'existence de villages étendus composés de quelques unités domestiques, à l'image de Vendenheim « Aux Portes du Kochersberg » (Lefranc 2015). Les bâtiments, dont aucune trace ne subsiste, se dressaient probablement sur les espaces vierges de tout vestige (Lefranc 2018 : 107). Le cas d'Achenheim « Strasse 2, RD45 » fait toutefois figure d'exception, puisqu'outre une forte concentration de silos disséminés sur une importante surface, le site comporte une enceinte continue dont les caractéristiques particulières ont conduit à lui conférer une fonction défensive (Lefranc 2018 : 186). Les maigres indices mis en évidence en Alsace semblent par conséquent orienter vers une modification structurelle de l'architecture domestique, envisagée dès le Bischheim, et impliquant probablement la construction de bâtiments plus légers. La perduration du modèle de *Grubenhäuser* en Allemagne au-delà du Bischheim tend d'ailleurs à appuyer cette possibilité : celui-ci ayant été relevé à Baldingen-Nördlingen et Kornwestheim (groupe de Goldberg), mais également à Schernau (« groupe de Basse-Franconie »), où les bâtiments présentent une subdivision en deux pièces décelées grâce à la présence d'un fossé de fondation (*e.g.* maison 2 ; Zeeb-Lanz 2001 : 286-288).

[26] L'enceinte, fréquentée au Bruebach-Oberbergen, a pu être construite dès le Bischheim rhénan (Lefranc *et al.* 2019a : 188).

[27] Et ce bien qu'une courte phase de « cohabitation » ait été identifiée à Rosheim « Rittergass » (Lefranc *et al.* 2019a : 15).

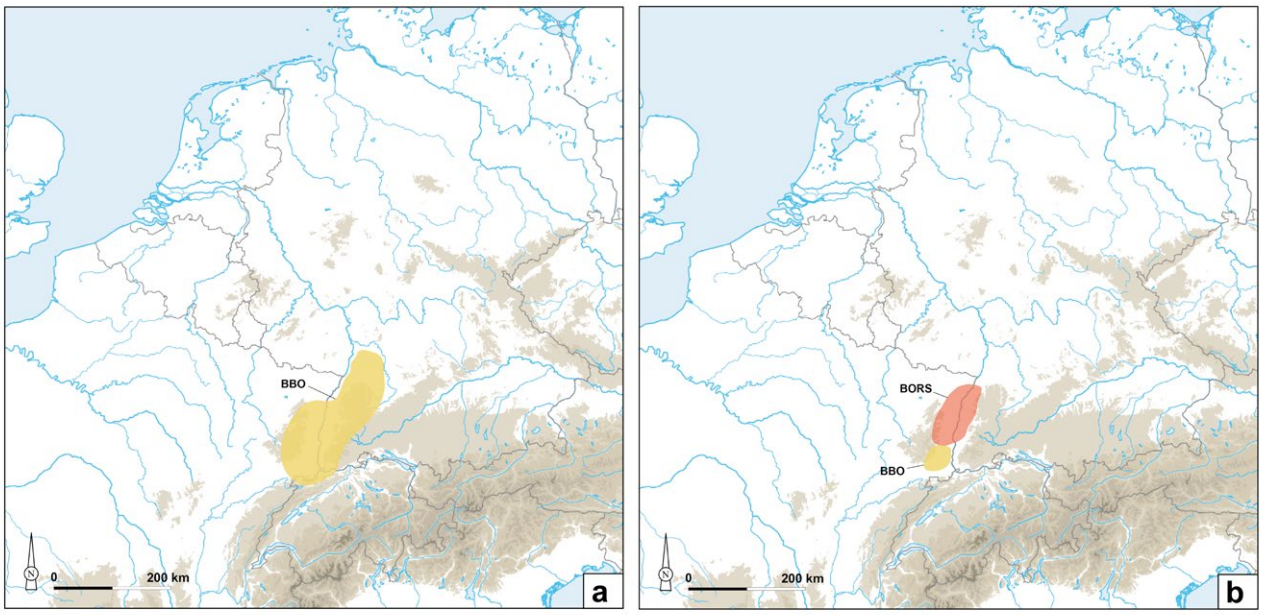


Figure 3. Extension des cultures du Bruebach-Oberbergen et du Bischheim Occidental du Rhin Supérieur : a. entre environ 4 370 et 4 250 av. n. è. ; b. entre environ 4 250 et 4 000 av. n. è. DAO : Laura Waldvogel. Fond de carte : Anthony Denaire.

Les enceintes

Plusieurs des cultures de la seconde partie du V^e^ millénaire av. n. è. ont poursuivi l'édification d'enceintes discontinues, dont celles de type « à pseudo-fossé » : tel est le cas du Bruebach-Oberbergen, du BORS, du Noyen[28], du Münchshofen[29], du groupe de Spiere[30], ainsi que du Néolithique moyen II de l'Ouest de la France[31]. Leur fréquentation au Bruebach-Oberbergen est attestée à Holtzheim « Sablières réunies » et Schwindratzheim « Les Terrasses de la Zorn », où ces monuments auraient été construits dès le Bischheim rhénan. La structure d'Holtzheim « Sablières réunies » semble avoir été utilisée jusqu'au BORS, période durant laquelle celle d'Entzheim « Les Terres de la Chapelle » fut mise en place. La seconde partie du Néolithique moyen s'est également accompagnée d'un maintien du modèle d'enceinte continue, identifié pour la première fois dans la plaine d'Alsace à Achenheim « Strasse 2, RD 45 » (Bruebach-Oberbergen). Les particularités de cet édifice, probablement flanqué d'une palissade et/ou d'un talus, ainsi que de bastions et encerclant plus de 300 fosses de stockage, ont laissé envisager une fonction défensive (Lefranc 2018 : 185). L'hypothèse d'une période d'insécurité a par ailleurs été étayée par la mise au jour, dans son espace interne, d'un silo remarquable (fosse 124) contenant cinq adultes et un adolescent de sexe masculin polyfracturés sur os frais et déposés sur quatre membres supérieurs gauches également polyfracturés sur os frais. Ces restes ont été mis en lien avec un épisode guerrier : les membres supérieurs gauches ayant été assimilés à des trophées de guerre (Lefranc 2018 : 249-277).

Agriculture et systèmes d'élevage

Aucune synthèse d'ensemble consacrée aux systèmes d'élevage des groupes épi-roesséniens n'a encore vu le jour. L'étude de certains sites BORS permet cependant d'en brosser quelques traits saillants, à l'instar de ceux de Pfulgriesheim « Langgarten » et « Buetzel », qui ont révélé une exploitation du porc (Meunier *et al.* 2003 : 290), ainsi que de Bischoffsheim « Rue du Stade », où la consommation de bœufs, de caprinés, de chèvres et de chiens a été attestée. Les activités de prédation semblent avoir été relativement marginales (Bischoffsheim « Rue du Stade ») et auraient au moins porté sur le cerf, le sanglier, le chevreuil et le lièvre (Jeunesse *et al.* 2004 : 56).

[28] Ces structures se trouvent toutes en Bassé (Noyen-sur-Seine « Le Haut des Nachères », Châtenay-sur-Seine « Le Maran », Gravon « Chemin de la Tombe » et Grisy « Les Roqueux » (Lefranc *et al.* 2019a : 215-216, fig. 137).

[29] Ces enceintes se trouvent en Bavière, plus précisément à Riedling, à Feldkirchen, à Rinkham (construite à l'Oberlauterbach) et à Buxheim (Lefranc *et al.* 2019a : 220, fig. 137).

[30] Carvin (Pas-de-Calais), Brunémont (Hauts-de-France) et Lauwin-Planque (Pas-de-Calais ; Lefranc *et al.* 2019a : 219-220, fig. 137).

[31] Saint-Martin de Fontenay (Calvados), Goulet « Le Mont » (Orne) et Périgny « Quatre Chevalier » (Lefranc *et al.* 2019a : 217-219, fig. 137).

2. Archéologie sociale et Néolithique danubien : histoire(s) de la recherche

Placée au cœur des préoccupations des préhistoriens dès le milieu du XX^e^ siècle, l'archéologie sociale connut de nombreux développements souvent étroitement corrélés aux courants politiques alors dominants. Les approches méthodologiques auxquelles elle donna lieu, plus particulièrement dans le domaine funéraire, favorisèrent ainsi une remise en question progressive de présupposés évolutionnistes fortement ancrés dans les esprits. Parmi les cultures archéologiques présentes dans la plaine d'Alsace, ce phénomène affecta particulièrement le Rubané, perçu jusqu'à la fin des années 1970 comme « égalitaire » (Childe 1925 : 100-101, 1929 :47) : une affirmation depuis remise en question par l'exhumation de nouveaux ensembles funéraires caractérisés, dès l'étape la plus ancienne, par une importante variabilité dans le nombre et le type de biens déposés auprès des défunts. À l'inverse, la faiblesse du corpus des sépultures attribuées aux cultures du Néolithique moyen (Hinkelstein, Grossgartach, Roessen, Bischheim rhénan, groupes épi-roesséniens) constitua longtemps un frein majeur dans l'appréhension de leurs structures sociales.

2.1. Naissance et développement de l'archéologie sociale (du début du XX^e^ siècle à nos jours) : problématiques et méthodes

Les réflexions amorcées à la fin des années 1960 par la *New Archaeology* encouragèrent la mise en place de méthodes ayant pour objectif de déceler les indices de différenciation verticale en s'appuyant sur l'ethnographie, l'ethnologie et l'ethnoarchéologie[32] : des domaines considérés dès cette période comme capables d'ouvrir le champ des possibles par la mise en lien d'une activité donnée avec les traces matérielles qu'elle génère (Boulestin et Duday 2005 : 19), bien que l'archéologie post-processuelle insista sur les limites interprétatives d'une telle démarche. Largement basés sur les classifications évolutionnistes américaines (Fried 1967 ; Johnson et Earl 1987 ; Service 1962), les travaux d'archéologie funéraire se heurtèrent par ailleurs aux nombreuses failles décelées dans ces modèles, auxquelles A. Testart tenta de remédier à travers une esquisse de nouvelle classification des sociétés focalisée sur le concept de structure.

2.1.1. Les années 1960 : la New Archaeology*, ou la naissance de l'archéologie sociale*

Les premiers temps de l'archéologie, marqués par la *culture history*, n'accordèrent que peu d'importance aux problématiques liées à la structuration des sociétés du passé. Ses partisans, parmi lesquels V. G. Childe, placèrent la technologie et l'économie au cœur de leurs raisonnements et assimilèrent les modifications dans les pratiques funéraires d'une culture tantôt à la diffusion des idées, tantôt à la migration de populations (Perry 1914 ; Rivers 1913 ; Stanislawski 1963). Quelques chercheurs se posèrent toutefois en marge de ce courant de pensée en proposant une interprétation sociale empreinte des théories évolutionnistes démocratisées durant la seconde moitié du XIX^e^ siècle, notamment sous l'impulsion de Lewis Henry Morgan qui, dans *Ancient Society* (1877), plaida en faveur d'une trajectoire unilinéaire des sociétés humaines et d'un passage aux sous-stades/stades[33] supérieurs conditionné par des avancées techniques spécifiques. R. Duff fut parmi les premiers chercheurs à se saisir de ces questions dans son étude des sépultures de la culture néo-zélandaise des « Chasseurs de Moa » de Wairau Bars (env. 1 288-1 300 ap. n. è.), dans laquelle il envisagea une communauté dominée par des hommes de statut social élevé en s'appuyant sur la nature et le nombre de biens placés auprès des défunts (Duff 1956). De la même manière, R. C. Suggs reprit entre autres l'idée d'une corrélation entre le mobilier et le statut social pour caractériser les structures des sociétés ayant vécu à Nuku Hiva (îles Marquises) entre 150 av. n. è. et le début du XX^e^ siècle (Suggs 1961 : 170-173).

Ce ne fut toutefois qu'à la fin des années 1960 que les préhistoriens se saisirent pleinement de cette thématique avec l'éclosion de la *New Archaeology* (ou « archéologie processuelle »), approche amorcée en 1962 par l'américain L. Binford dans un article intitulé *Archaeology as Anthropology* (Binford 1962). Rejetant les méthodes de la *culture history*, ses défenseurs proposèrent une conception de la culture comme un système composé de sub-systèmes[34] interconnectés s'influençant les uns les autres, et dont la régularité serait à la source de lois universelles liant les comportements humains aux formes matérielles. Le recours à

[32] Si quelques missions ethnoarchéologiques ont été menées au cours de la première moitié du XX^e^ siècle, leur nombre a connu un accroissement considérable depuis la naissance de la *New Archaeology*. Parmi les travaux notables figurent ceux consacrés à l'économie des Nunamiut d'Alaska (Binford 1978), aux ornements d'oreille des femmes de différentes tribus du Lac Baringo (Kenya ; Hodder 1982), aux styles céramiques des ethnies du Delta intérieur du Niger (notamment Gallay A. 1992 ; Gallay A. *et al.* 2006 ; Gallay A. et Burri-Wyser 2014), ou encore plus récemment aux assemblages fauniques en contexte de fête sur l'île indonésienne de Sumba (Jeunesse et Denaire 2017).

[33] L. H. Morgan a identifié trois stades (sauvage, barbare, civilisé) eux-mêmes subdivisés en trois sous-stades (inférieur, moyen, supérieur ; Morgan 1877).

[34] À l'instar de la technologie, du commerce ou encore de l'idéologie (Renfrew et Bahn 2018 : 28).

l'ethnoarchéologie, méthode hypothético-déductive, fut ainsi perçu comme étant à même de restituer ces lois grâce à l'examen des traces archéologiques qu'elles générèrent (*middle-range theory*), et plus particulièrement les sépultures, conçues comme des représentations fidèles de la structure[35] et de l'organisation[36] des sociétés. Largement inspirées des réflexions initiées par A. van Gennep (*Les rites de passage*, 1909) et R. Hertz (*Contribution à une étude sur la représentation collective de la mort*, 1905-1906), dont les travaux ne furent traduits en anglais qu'en 1960, les premières études de la *New Archaeology* se consacrèrent à la question de la variabilité funéraire. En 1969, P. J. Ucko s'appuya sur des exemples ethnographiques pour nier l'existence d'un lien absolu et traditionnellement admis entre celles-ci et une croyance en l'au-delà (Binford 1971 : 7). De la même manière, et à la suite de constats précédemment posés par A. van Gennep[37] (1909), A. Radcliffe-Brown[38] (1922), R. Hertz (1905-1906) ou encore E. Bendann[39] (1930), P. J. Ucko insista sur le lien entre l'identité sociale du défunt et la variabilité des pratiques[40] : ces dernières intégrant les critères de l'âge, du genre, du statut et de l'affiliation sociale (Ucko 1969 : 270). En 1971, L. Binford s'attela à l'étude de 40 sociétés documentées par l'ethnographie et récusa les déclarations d'A. L. Kroeber selon lesquelles « *[the] disposal of the dead has little connection with that part of behavior which relates to the biological or primary social necessities, with those activities which are a frequent or constant portion of living and therefore tend to become inter-adapted and dependent one on the other* » (Kroeber 1927: 314). S'appuyant sur son corpus, l'archéologue américain identifia un lien direct entre la position occupée par le mort dans sa vie et la complexité de l'organisation sociale, évaluée sur la base de l'économie de subsistance[41] (Binford 1971). Il déduisit que le degré de variabilité funéraire dans une société était non seulement corrélé aux critères clés que sont la structure et la taille de la société, mais également à la *social persona*[42] du mort, concept repris à la *role theory* de W. H. Goodenough[43] et qui constitue, en contexte funéraire, un « *composite of social identities maintained in life and recognized as appropriate for consideration at death* » (Binford 1971 **:** 17). Les sociétés complexes - à l'image des agriculteurs sédentaires - furent ainsi associées à des pratiques complexes ayant vocation à fournir le *maximum* d'informations relatives à l'identité du défunt.

Un tournant majeur fut toutefois amorcé par la thèse de doctorat d'A. Saxe, intitulée *Social dimensions of mortuary practices* (1970). Dans celle-ci, le chercheur s'assigna la tâche d'établir un système permettant non seulement de tester les « *socio-cultural evolutionnary models in the archaeological record because it will suggest a way to monitor complexity* [...] » (Saxe 1970 **:** 1-2), mais également d'évaluer le type de structure sociale auquel l'archéologue est confronté. Pour cette dernière tâche, l'auteur s'appuya sur les classifications développées par les anthropologues E. Service (1962) et M. Fried (1967), empreintes des théories de l'« **évolutionnisme multilinéaire »** (ou *cultural ecology*) défendues par J. Steward dès les années 1950 (Steward 1955) et largement reprises en archéologie[44]. Ces auteurs proposèrent une subdivision des sociétés en quatre catégories allant de la plus simple à la plus complexe[45] et caractérisées par des différences de statuts sociaux, ou encore d'accès aux biens de prestige. E. Service distingua de cette manière des :

- « **Bandes** », assimilées à des groupes de moins de 100 personnes (*e.g.* chasseurs-cueilleurs) ne présentant pas de différences économiques - et par conséquent dénuées de chefs ou de statuts sociaux distincts -, se déplaçant de manière saisonnière et résidant dans des campements temporaires ou de petits sites spécialisés[46] ;

[35] « *The structure of a system is meant to indicate the number, nature and arrangement of its articulated components and subsystems* » (Tainter 1975 : 1).

[36] « [...] *organization is intended to encompass the constraints imposed upon the ranges of behaviour which may possibly be pursued by the elements of a social system* » (Tainter 1975 : 1).

[37] L'anthropologue déclara ainsi que « [...] chacun sait que rien ne varie autant avec le peuple, l'âge, le sexe, la position sociale de l'individu que les rites funéraires. » (van Gennep 1909).

[38] « *There is one group of facts which show very clearly that the burial customs are not solely due to an instinctive fear of the dead bodies, namely that the customs vary according to the social position of the deceased* [...] *There is, then, a close correspondence between the manner of burial and the social value of the person buried* » (Radcliffe-Brown 1922 : 287).

[39] Elle conclut en effet son étude des pratiques funéraires mélanésiennes, australiennes, indiennes et nord-sibériennes en déclarant que « *the investigation shows that the content of the specific features is dependent upon rank, sex, age, social organization, status* » (Bendann 1930 : 280).

[40] Les acteurs de la *New Archeology* s'opposèrent en cela à leurs prédécesseurs, qui percevaient généralement la variabilité funéraire comme résultant de changements de croyances (Binford 1971 : 13).

[41] L'auteur identifia quatre types de sociétés : les chasseurs-cueilleurs (*hunter-gatherers*), les agriculteurs itinérants (*shifting agriculturalists*), les agriculteurs sédentaires (*settled agriculturalists*), ainsi que les pasteurs (*pastoralists*). Il ajouta que sa démarche reposait sur le fait qu'il est « *generally accepted [that there is a] correlation between forms of subsistence production and societal complexity* » (Binford 1971 : 18).

[42] C'est-à-dire « *the composite of several identities selected as appropriate to a given interaction* [...] » (Goodenough 1965 : 7). Parmi les éléments intégrés dans cette *social persona* se trouvent entre autres le genre, l'âge, la position sociale, le lieu de la mort ou encore les conditions du décès (Parker Pearson 1999 : 28).

[43] L'auteur y proposa notamment une révision de la définition du « statut », qu'il assimila uniquement, contrairement à R. Linton (Linton 1936 : 113-114), à une combinaison de droits et devoirs (Goodenough 1965 : 2).

[44] Parmi les maints travaux s'appuyant sur ces catégories se trouvent notamment les recherches menées par J. A. Brown à Spiro (Brown 1971), ou encore celles entreprises par C. S. Peebles à Moundville (Peebles 1974).

[45] E. Service définit la « complexité » comme suit : « *Simply stated, greater complexity means more parts, and more parts will require more effective integration of the whole which accommodates the parts. If this is so, then it may well be that the form of integration alone will imply the rest, that it may be taken as a measure of the degree of complexity* » (Service 1971: 173).

[46] Ces caractéristiques menèrent certains à assimiler les populations du Paléolithique supérieur à des « bandes » (Renfrew et Bahn 2018 **:** 145).

- « **Tribus** » (ou sociétés « segmentaires »), composées d'une centaine d'individus résidant dans des maisons permanentes, organisées selon des liens de parenté et vivant de la culture des plantes et de la domestication des animaux ;
- « **Chefferies** », constituées de 5 000 à 20 000 personnes et présentant une organisation en lignages dirigés par un chef auquel doivent être reversés des paiements sous forme de surplus. Ce type de société, au sein duquel le prestige et le rang seraient étroitement liés à la proximité généalogique avec le chef de lignage, se caractériserait par la présence de centres de pouvoir, de maisons du chef ou encore de bâtiments d'artisans spécialisés. La structure particulière des « chefferies » génèrerait en outre une hiérarchisation entre villages et serait identifiable à travers un « riche » mobilier funéraire dans les tombes de chefs ;
- **« États »**, formés de classes louant leurs terres à un gouvernant disposant d'une autorité juridique lui permettant notamment de lever une armée. Ce type de structure conduirait à l'établissement de centres urbains de plus de 5 000 personnes et engendrerait une hiérarchisation entre villes d'une part, et entre villes et villages d'autre part.

M. Fried proposa quant à lui un découpage correspondant globalement à celui de son confrère et distingua des sociétés « égalitaires », « de rang », « stratifiées », et des « états » (**tableau 1**).

Fort de ces modèles théoriques et reconnaissant l'existence d'identités « acquises » (*achieved*) et « prescrites » (*ascribed*), tel que proposé par R. Linton (1936), A. Saxe considéra que le décès d'un individu conduisait le groupe à constituer sa *social persona* en sélectionnant des identités compatibles[47] - dont celles « prescrites » - et ayant le plus grand degré d'influence. La *social persona* représentée dans la mort constituerait par conséquent le reflet des principes régissant la structure sociale des « inhumants » : dans cet ordre d'idées, la découverte d'une sépulture d'immature possédant une *social persona* plus importante que celle d'un mature âgé serait le signe d'une transmission héréditaire du rang (Saxe 1970 **:** 7-8). Ses réflexions le conduisirent à formuler huit hypothèses qu'il confronta en partie aux données ethnographiques relatives aux Kapauku Papuans (Ouest de la Nouvelle-Guinée), aux Ashanti (Afrique de l'Ouest), ainsi qu'aux Bontoc Igorot (île de Luçon, Philippines) :

1. La combinaison des composants du traitement funéraire permet d'obtenir un ensemble pouvant représenter différentes *social personae* **;**
2. Les principes régissant les *social personae* sont corrélés à ceux organisant les relations sociales ;
3. Les *social personae* des individus de statut social inférieur se caractérisent par un faible nombre de biens par rapport à celles des individus de statut supérieur ;
4. L'importance du statut social d'un individu tend à se traduire par une *social persona* concentrant un nombre conséquent d'identités sociales notables ;
5. Le haut degré de corrélation dans le mobilier des tombes constitue un indicateur d'une société complexe et hiérarchisée, et inversement (hypothèse non testée) ;
6. Plus simple est la société, plus il y a de chance qu'existe une relation linéaire entre le nombre de composants signifiants ;
7. Plus simple est la société, plus faible est la variabilité funéraire, et inversement (hypothèse non testée) ;
8. Les droits d'utiliser et/ou de contrôler des ressources cruciales, mais limitées, sont légitimés par les groupes sur la base de la proximité généalogique. Ces groupes se caractérisent *de facto* par l'enterrement des morts dans des zones permanentes dédiées (ensembles funéraires).

SERVICE 1962	FRIED 1967	CARACTÉRISTIQUES
État	Société étatique	
Chefferie	Société stratifiée	Chefferie polynésienne / centralisation du pouvoir, stratification et redistribution
Tribu	Société de rang	Société « acéphale » ou « segmentée » / hiérarchie / chef sans pouvoir
Bande	Société égalitaire	Chasseurs-cueilleurs nomades / absence de hiérarchisation sociale

Tableau 1. Classification des sociétés selon E. Service (1962) et M. Fried (1967). Modifié d'après Jeunesse 2016a, fig. 1.

[47] Selon l'auteur, une société complexe serait encline à présenter des conflits entre des identités politiques et non politiques. Dans ce cas, la *social persona* résulterait d'un choix opéré à partir d'identités sociales non compatibles (Saxe 1970 : 9).

La dernière de ces hypothèses s'appuya en partie sur les conclusions posées par M. Meggitt chez les Mae-Enga (Nouvelle-Guinée) quant au rôle clé exercé par les facteurs écologiques sur la structure sociale, consécutivement à l'observation qu'une pression accrue sur les ressources terrestres disponibles chez les horticulteurs était susceptible de se traduire par une structure patrilinéaire et virilocale, tout en accentuant l'importance de la continuité des groupes de descendance : des groupes qui, en ayant recours à des rituels réguliers pour réaffirmer leurs liens avec les ancêtres, pouvaient ensuite réclamer des droits sur certaines terres en invoquant leur proximité généalogique avec un ancêtre fondateur (Meggitt 1965). A. Saxe poussa ainsi la réflexion jusqu'à établir un lien direct entre ces facteurs environnementaux et le traitement des morts. Son hypothèse 8 fut d'ailleurs reprise et testée en 1981 par L. Goldstein dans le cadre de l'étude de deux ensembles funéraires de la culture mississippienne situés dans l'Illinois, puis re-testée par la même chercheuse sur la base d'un matériel ethnographique plus vaste. Ses travaux l'incitèrent à nuancer la proposition d'A. Saxe et à considérer que « *not all corporate groups that control critical resources through lineal descent will maintain formal, bounded disposal areas exclusively for their dead* [...] *If there is a formal bounded disposal areas, used exclusively for the dead, then the culture is probably one of which has a corporate group structure in the form of lineal descent system* » (Goldstein 1981 : 60-61). De fait, selon ses résultats, le dépôt des morts au sein d'ensembles funéraires permanents ne constituerait que l'un des moyens pour réaffirmer le lien avec les ancêtres : une observation plus tard confirmée par les études menées par I. Morris à partir des données africaines (Morris 1991).

Malgré les nombreuses critiques formulées à son encontre par les post-processualistes[48], l'approche d'A. Saxe permit de fournir des cadres interprétatifs pour les études archéologiques consacrées à l'identification du statut social des défunts, appréhendable à partir d'éléments tels que le mobilier funéraire. Une telle entreprise fut notamment initiée par E. G. Stickel, qui, en 1968, proposa de distinguer les sociétés « égalitaires » et « de rangs » en se basant sur la quantité et la qualité des biens déposés auprès des morts. L'auteur déduisit de cette manière que les sociétés « égalitaires » se caractérisaient essentiellement par la présence d'artefacts relevant de la sphère technologique en raison du faible nombre de positions élevées à symboliser à l'aide de matières exotiques. *A contrario*, l'existence de plusieurs statuts élevés dans les sociétés « de rangs » se traduisait selon lui non seulement par une quantité importante d'objets, mais également par le placement dans la tombe de symboles de statut transmis héréditairement[49]. Cette distinction entre différents types de biens fut soulignée dans le cadre de travaux postérieurs, dont celui de J. A. Brown consacré aux sépultures mississippiennes de Spiro (IX^{e}-XVII^{e} siècles), site localisé à l'Est de l'Oklahoma (Brown 1971). Son examen l'amena à constater que la « [...] *comparison of the burial paradigm with the distribution of the most important and precious grave goods shows that there is correspondence that supports the ranked status inferences drawn from the form analysis alone* » (Brown 1971: 101). Le lien entre mobilier et statut social élevé fut néanmoins nuancé en 1975 par J. Tainter qui, partant de l'analyse de 103 sociétés « traditionnelles », mit en évidence une corrélation dans 90 % des cas entre ce qu'il appela la « dépense d'énergie »[50] (*energy expenditure*) et le statut social, contre 5 % pour les biens funéraires (Tainter 1975, 1978 **:** 121). Il en conclut que « *such strong results suggest that the analysis of labour expenditure is both useful and essential for identifying patterns of rank grading in mortuary date* » (Tainter et Cordy 1977 : 97). Cependant, si la relation entre la « dépense d'énergie » et le statut social fut plus tard réaffirmée dans le cadre d'une étude menée par C. Carr à partir des données provenant de 31 sociétés « traditionnelles », ce dernier auteur indiqua également que les biens funéraires traduisaient une hiérarchie verticale dans la majorité d'entre elles. L'auteur ajouta en outre que cette relation reposait plutôt sur la qualité que sur la quantité des objets placés auprès du mort (Carr 1995 : 180).

Parallèlement à la publication de J. Tainter, S. Shennan posa les jalons de la méthode « à points » visant à estimer la « richesse » des tombes en attribuant un nombre de points à chaque bien « *on the basis of distance and difficulty in obtaining raw materials and estimated time taken in producing the artifact [...]* » (Shennan 1975 **:** 284) dans le cadre de l'étude de la nécropole slovaque de Branč (âge du Bronze). L'application de son barème la conduisit à percevoir les sépultures présentant plus

[48] Cette hypothèse fut notamment critiquée par I. Hodder en raison de son incapacité à expliquer les raisons de l'utilisation de ces « *formal disposal areas* » pour justifier la main mise sur les ressources (Hodder 1982).

[49] L'application de cette méthodologie sur la nécropole sud-californienne de Rincon (début du XVIII^{e} siècle) conduisit l'auteur à identifier une société « égalitaire » (Stickel 1968). Notons que L. Binford arriva à des conclusions similaires, puisqu'il déclara que le statut social était généralement matérialisé par des symboles de statut (*status-specific 'badges'*) et par le nombre de biens placés dans la sépulture (Binford 1971 : 23).

[50] *i.e.* complexité du traitement du corps, taille et caractéristiques architecturales de la tombe, nature des biens funéraires, la contribution matérielle aux rituels, la réalisation de sacrifices humains, etc. (Tainter 1975, 1978 : 125-127). Ce concept fut jugé trop simpliste par L. Goldstein, qui souligna la nécessité d'un modèle plus complexe prenant notamment en compte les relations entre individus de même rang (Goldstein 1981 : 56). D. P. Braun remit également en cause l'idée d'une corrélation entre « dépense d'énergie » et statut social. Selon l'auteur, outre la non prise en compte de l'hypothèse d'une différence de « dépense d'énergie » entre individus de statut social équivalent, la division nomothétique établie par J. Tainter pour évaluer la « dépense d'énergie », notamment sa distinction entre les objets produits localement et importés, aurait biaisé les résultats et donc rendu ses conclusions invalides (Braun 1981).

de 10 points comme « riches » et à constater que ces dernières concentraient non seulement la majorité des artefacts élaborés, mais également le plus grand nombre d'objets : une observation qui plaida en faveur de l'existence d'une distribution inégalitaire des richesses, et donc d'une société stratifiée (Shennan 1975 : 284-286). En 1977, C. S. Peebles et S. M. Kus proposèrent quant à eux d'opérer une distinction entre deux dimensions de la *social persona* du défunt : la dimension *subordinate*, entre autres basée sur l'âge et le sexe de l'individu, ainsi que la dimension *superordinate*, s'exprimant à travers la « dépense d'énergie » ou encore les biens funéraires (Peebles et Kus 1977 : 431). Tandis que la première serait révélatrice d'une différenciation horizontale au sein de la société, des différences dans la seconde correspondraient à une différenciation verticale se traduisant, par exemple, par la présence d'objets en matières exogènes perçus comme appartenant à l'« élite » (Peebles et Kus 1977 : 439, 443). Les travaux menés par J. O'Shea permirent également d'insister sur les différences de dotations funéraires entre certaines strates de la société dans le cadre d'une confrontation des sources ethnographiques aux données archéologiques provenant de nécropoles à inhumations individuelles datées du XVIII[e] siècle des tribus amérindiennes Arikara, Pawnee et Omaha (Grandes plaines). Outre l'indication d'une culture matérielle comparable et de modes de subsistance identiques, les écrits rapportaient en effet une division entre chefs, nobles et roturiers (O'Shea 1981 : 41). Dans le cas des Pawnee, l'auteur parvint à démontrer une corrélation entre les données archéologiques et ethnologiques : les sépultures de chefs se démarquaient ainsi par le dépôt de calumets en catlinite, du plus grand nombre et de la plus grande variété d'objets, tandis que celles des nobles comportaient une quantité importante de biens et que celles des roturiers abritaient rarement du mobilier funéraire. Une méthode comparable fut appliquée par J. O'Shea et M. Zvelebil en 1984 à la nécropole mésolithique d'Oleni'ostrov (Carélie) : le décompte du nombre d'objets funéraires et l'examen de leur variété les amenèrent à identifier une communauté présentant une importante différenciation verticale, caractérisée par une transmission héréditaire du statut (O'Shea et Zvelebil 1984).

2.1.2. Les années 1980 : le développement de l'archéologie post-processuelle, critique incisive de la New Archaeology

Malgré les nombreuses avancées qu'elle favorisa, tant d'un point de vue théorique que méthodologique, l'approche matérialiste défendue par la *New Archaeology* fit l'objet de virulentes critiques exprimées à partir des années 1980 par les acteurs de l'archéologie post-processuelle. Cette dernière, qui renvoie à une pluralité de courants théoriques développés en réaction au processualisme (*e.g.* néo-marxisme, postpositivisme, archéologie du genre), remit en cause l'existence de la *role theory* et insista sur la nécessité d'une prise en compte du contexte culturel, seul capable de fournir des clés d'interprétation sur les systèmes symboliques des sociétés du passé (Hodder 1982). Loin des considérations processuelles la jugeant comme « passive », la sphère funéraire fut ainsi perçue comme particulièrement complexe à interpréter en raison de son lien avec des phénomènes culturels indépendants des structures économiques et sociales. Selon ce courant de pensée, et contrairement à ce qu'avancé par la *New Archaeology*, les sépultures ne constitueraient par conséquent qu'un reflet déformé de la réalité : les funérailles étant susceptibles de se trouver au cœur de stratégies sociales ou de manipulations politiques (Cannon 1989 ; Hodder 1982 : 200-201 ; Parker Pearson 1982 : 101). Quant aux biens funéraires, ils ne furent plus assimilés au statut du mort, mais à des éléments « signifiants » participant au discours idéologique des « inhumants » (Parker Pearson 1982 : 100-101). Ces hypothèses furent notamment appuyées par les observations de M. Parker Pearson, qui montra dès 1982 les faiblesses du raisonnement processuel en mettant en exergue l'absence de corrélation entre le prix dépensé pour les funérailles et le statut social des défunts dans l'Angleterre des XIX[e] et XX[e] siècles (Parker Pearson 1982). Les nombreuses limites mises en évidence par les post-processuels les menèrent rapidement à plaider en faveur d'une archéologie « contextuelle » visant au croisement des données provenant de différents types de sites utilisés par un même groupe (*e.g.* nécropoles, habitats ; Hodder 1982 : 201) : une démarche à laquelle s'étaient précédemment essayés C. S. Peebles et S. M. Kus pour étayer leurs hypothèses relatives aux sites mississippiens de la région de Moundville (Peebles et Kus 1977). Malgré ses nombreux apports, l'archéologie post-processuelle se limita toutefois pendant longtemps à une simple critique des méthodes de la *New Archaeology* sans proposer de solutions méthodologiques concrètes aux failles identifiées (Djindjian 2017 : 63), ses quelques études de cas se limitant essentiellement à des exemples historiques (Parker Pearson 1982).

Si les années 1990 furent marquées par la perduration de ce mouvement, elles virent également un regain d'intérêt pour l'approche Saxe-Binford, caractérisé par la publication d'études nuançant les conclusions émises par ces deux auteurs, à l'image du travail de L. Goldstein (Goldstein 1981). Outre l'article précédemment mentionné de C. Carr (Carr 1995), L. A. Beck procéda à l'édition de l'ouvrage *Regional Approaches to Mortuary Analysis* (Beck 1995) en vue d'insister sur la nécessité de la réalisation d'analyses régionales, seules capables d'appréhender au mieux les structures sociales d'un complexe archéologique donné (« *a community does not exist in isolation* », Beck 1995 : 167) : un fait notamment illustré par son étude des sépultures de la zone de Copena

(Nord de l'Alabama), qui lui permit de démontrer une variation dans les pratiques funéraires (*e.g.* forme et quantité de biens déposés) entre l'Ouest et l'Est de la région, qu'elle expliqua par la présence de deux ethnies distinctes présentant une structure inégalitaire pour la première, et égalitaire pour la seconde (Beck 1995 : 167, 183-184). Cette publication fut par ailleurs l'occasion pour J. A. Brown de répondre aux critiques adressées à la *New Archaeology* par ses détracteurs : reconnaissant le rôle actif joué par les vivants au cours des funérailles, il nia toute incompatibilité entre ce courant et l'archéologie post-processuelle, qu'il perçut d'ailleurs comme complémentaire : « *the controversy over the use of burials as symbolic representations of the social order or as objects symbolizing political manipulation is not a problem of the exclusive legitimacy of one or the other perspective in mortuary analysis. Instead, they are two perspectives to symbolic representation that are potentially coexstensive* » (Brown 1995 : 21).

2.1.3. L'année 2005 : Alain Testart à la recherche d'une nouvelle classification des sociétés

Si l'approche Saxe-Binford se replaça progressivement au cœur des discussions, son recours aux classifications évolutionnistes (Fried 1967 ; Johnson et Earl 1987 ; Service 1962) pour l'interprétation des vestiges archéologiques montra rapidement plusieurs limites. Nombreux furent en effet ceux à insister sur les problèmes liés à l'usage des concepts de « tribu », assimilé par E. Service à une même identité ethnique là où le terme se rapporte en réalité à des structures sociales diverses (Godelier 1973 ; Renfrew et Bahn 2018 **:** 147), et de « chefferie », référant à des situations beaucoup plus complexes qu'initialement envisagées (Boulestin 2022 : 27-29 ; Godelier 1999). Outre ces aspects, ce sont les fondements même de ces typologies qui furent remis en question : celles-ci ayant non seulement délaissé les aspects économiques pourtant essentiels à l'identification des inégalités, mais également cherché à établir une hiérarchisation des sociétés du plus simple au plus complexe sur la base de critères peu concluants (*e.g.* taille des unités étudiées, avancées techniques ; Testart 2005 **:** 14).

A. Testart tenta de remédier à ces écueils en proposant un nouveau modèle malheureusement resté à l'état d'esquisse dans son ouvrage *Éléments de classification des sociétés* (2005), qui reprit en grande partie les constats posés dans un précédent travail (Testart 2022a [1982]). Bien que présentant quelques faiblesses (Darmangeat 2023a, 2023b), et contrairement aux classifications de ses prédécesseurs, l'auteur insista sur la nécessité d'un examen focalisé non pas sur une corrélation entre le « niveau social d'intégration » et la forme des groupes sociaux (*e.g.* taille, nombre de niveaux de chaque structure administrative) - démarche revenant finalement à compter le nombre de niveaux de hiérarchies et induisant une complexification par ailleurs inexistante dans la sphère sociale[51] -, mais sur leurs structures (types de hiérarchies ; Testart 2005 : 13-21). Dans cette optique, il souligna la nécessité d'appuyer toute tentative de classification sur des données sociologiquement pertinentes (économie, politique, organisation sociale[52]) permettant d'identifier les critères et méthodes archéologiques pouvant être mis en place pour l'individualisation des catégories sociales (Testart 2005 : 18). Les informations relatives aux organisations sociales ne fournissant qu'une quantité limitée de critères généraux, l'auteur se focalisa sur les domaines économique et politique (Testart 2005 : 23). Cette entreprise, basée sur l'étude de plus de 400 sociétés, l'amena à poser plusieurs constats.

D'un point de vue économique, il se démarqua de la pensée de B. Malinowski et M. Mauss en percevant la richesse (biens matériels et immatériels) non pas comme étant au service des échanges, mais comme en constituant l'objectif ultime : celle-ci étant utilisée en vue du paiement d'obligations sociales, parmi lesquelles figurent le prix de la fiancée, le *wergeld* (« prix du sang »), ou encore les amendes pour adultères. De fait, la richesse serait avant tout mobilisée pour l'achat de droits sur les personnes et, secondairement, pour l'achat de biens matériels pouvant servir à l'affichage du prestige (Testart 2005 : 29-32, 2013a : 15-16). L'analyse de son corpus lui permit d'observer l'existence de **sociétés « sans richesse socialement utile » (monde I)** au sein desquelles la richesse ne serait pas utilisée pour le paiement d'obligations sociales[53] (*e.g.* aborigènes d'Australie), et de **sociétés « à richesse socialement utile » (monde II)**, qui feraient quant à elles usage de ce type de transaction sans toutefois connaître la propriété fundiaire. Les sociétés du monde II, marquées par la dette et la pratique de l'esclavage[54] - toutes deux inconnues dans le monde I -, se caractériseraient ainsi systématiquement par la possession de stocks, tandis que la richesse, susceptible de se transformer en prestige (= surplus de richesse) et qui serait acquise par l'héritage ou par l'alliance, constituerait la base de la puissance sociale (Testart 2005 : 37, 44-45). Selon l'auteur, l'utilisation de la richesse dans les relations sociales entraînerait généralement : une différenciation sociale selon sa possession, une stratification sociale qui « n'est d'abord que le reflet sur le corps social de

[51] La notion de complexification n'étant recevable que dans le domaine technique, puisqu'elle implique une accumulation des savoirs (Testart 2005 : 19).

[52] C'est-à-dire, par exemple, une structuration de la société en lignages, en clans, ou encore en classes matrimoniales (Testart 2005 : 23).

[53] Le monde I ne connait donc pas d'inégalités socio-économiques, bien qu'il existe une hiérarchie horizontale basée par exemple sur l'âge, comme en attestent certaines sociétés gérontocratiques chez les aborigènes d'Australie (Testart 2005 : 76).

[54] L'esclave constitue une richesse dès lors que les droits détenus sur ce dernier « peuvent être convertis en droits de propriété sur des biens non humains » (Darmangeat 2023b : 80 ; Testart 2005).

la stratification de l'économie » (Testart 2005 : 47), une menace de mise en dépendance des *rubbish men*[55] (esclavage pour dette), une concentration du pouvoir par les plus riches en l'absence d'autres types de mécanismes politique (ploutocratie), et un excès de richesse non investi provoquant des dépenses ostentatoires (dons et distribution, paiement pour l'acquisition de biens utilitaires ou à des visées somptuaires).

Bien que le pouvoir économique pourrait provoquer l'obtention d'un pouvoir politique[56] dans le monde II (*e.g.* Nias ; Testart 2005 : 50), ce phénomène ne serait cependant pas systématique : de nombreuses sociétés se caractérisent ainsi par la présence de chefs bénéficiant par exemple de fonctions religieuses ou de représentation, tout en étant dépourvus de pouvoirs politiques, à l'image des *Big men* ou encore de certains chefs mélanésiens (Testart 2005 : 95-103). De cette manière, les sociétés du monde II seraient susceptibles d'adopter l'un des trois systèmes politiques suivants :

- L'**« état »**, qui constitue une entité possédant le monopole de l'organisation de la violence (*i.e.* judiciaire et conflits armés) et se distinguant par une souveraineté une et indivisible. Ce système, systématique dans le monde III (à propriété fundiaire et à classes sociales), peut concerner certaines sociétés du monde II et prendre la forme de « royautés » (Testart 2005 : 85-131) ;
- Le **« semi-état »** (*e.g.* démocraties primitives, organisations lignagères), c'est-à-dire une entité partageant l'un des traits définissant l'état (organisation de la violence, indivisibilité). Les démocraties primitives comprennent de ce fait une assemblée populaire et souveraine, ainsi que des chefs chargés de conduire la guerre en l'organisant sur leurs propres ressources : des aspects qui confèrent à la guerre un aspect à la fois officiel et privé. Dans le cas des sociétés lignagères (Afrique, Asie du Sud-Est), le lignage[57] possède des fonctions sociales et se démarque par une solidarité juridique et politique, ainsi que par un pouvoir coercitif détenu par le chef de lignage à l'encontre des membres du lignage, de manière à assimiler son fonctionnement à une forme de despotisme familial. Il peut en outre exister une hiérarchisation entre les lignages : le lignage fondateur pouvant détenir une prééminence sur les lignages plus récents (Testart 2005 : 106-113) ;
- L'**« organisation politique minimale »**, dans laquelle aucune personne ou instance particulière ne détient le pouvoir juridictionnel ou de déclaration de la guerre. Ce type de sociétés est, dans le cas du monde II, « naturellement ploutocratique et spontanément ostentatoire » (Testart 2005 : 59) et peut être marqué par une absence de chefs, la présence de chefs sans fonction, ou encore de chefs avec fonction, mais sans pouvoirs.

2.2. Les recherches sur les pratiques funéraires du Néolithique ancien rubané

Les développements connus par l'archéologie sociale tout au long du XX^e^ siècle eurent un impact considérable sur le rapport entretenu par les chercheurs avec leur objet d'étude. Dans le cas du Néolithique ancien danubien, la découverte d'un nombre important d'ensembles funéraires rubanés favorisa dès 1970 l'intégration dans les publications de volets dédiés à l'interprétation sociale des populations « inhumantes ». Celles-ci permirent progressivement de reconsidérer la thèse « égalitariste » défendue par V. G. Childe[58] (Childe 1925, 1929). Ce ne fut toutefois qu'à partir des années 1990 que les recherches s'intensifièrent et connurent un souffle nouveau, notamment grâce aux données issues de missions ethnoarchéologiques.

De 1900 à 1960 : l'exploration des premiers ensembles funéraires

Bien que la littérature fasse état de la découverte de sépultures rubanées dès la fin du XIX^e^ siècle, la mise au jour de la nécropole de Flomborn (Rhénanie-Palatinat ; 85 tombes), fouillée entre 1901 et 1903, amorça les investigations consacrées aux pratiques funéraires de cette culture (Koehl 1903). Elle s'accompagna de la découverte de 52 tombes à Hoenheim-Souffelweyersheim (Bas-Rhin), étudiées entre 1917 et 1950 (Forrer et Jänger 1918 ; Ulrich 1939, 1953), ainsi que de 21 sépultures à Kleinhadersdorf (Basse-Autriche ; Kahlke 1954) en 1931. La surprise vint toutefois de la grotte de Tiefenellern (Bavière) qui, en 1952, livra 38 squelettes présentant des traces de coups. Loin des tombes « plates » jusqu'alors exhumées, ces restes humains présentaient la particularité d'être mélangés à de nombreux tessons, de l'outillage lithique, des fragments d'ocre, des charbons de bois ou encore des os de faune (Kunkel 1955).

L'identification de ces premiers ensembles funéraires - dépôts de Tiefenellern mis à part - favorisa l'éclosion

[55] Au sujet des *rubbish men* - condition affectant majoritairement les hommes -, voir notamment Panoff 1985.

[56] C'est-à-dire le pouvoir de commander des hommes. A. Testart associe le critère du territoire non pas à un moyen du pouvoir politique, mais à un indicateur de son champ d'application (Testart 2005 : 81-82).

[57] Pour A. Testart, le « lignage » se caractérise avant tout par « le partage d'un même mode de vie [...], une solidarité juridique et politique vis-à-vis de l'extérieur [et] une structure d'autorité telle que le chef de lignage peut, au nom de l'intérêt supérieur du groupe, commander et prendre la décision d'expulser certains membres du groupe ». Par ailleurs, il « est le groupe solidaire pour le paiement du *wergeld* » (Testart 2005 : 109-110).

[58] Notons qu'à la même période, l'analyse des habitats favorisa plusieurs études consacrées aux structures sociales rubanées (*e.g.* Behrens 1973, 1975 ; Clarke et Piggott 1965 ; Sherratt 1972).

d'un questionnement lié à la différenciation sociale des populations rubanées, jusqu'alors considérées comme « égalitaires » (« *There is no evidence for either war or chieftainship* », Childe 1929 : 47, voir aussi Childe 1925). Parmi les travaux notables se trouve la synthèse de H.-D. Kahlke (Kahlke 1954), qui posa les premiers jalons de cet axe de recherche. Intégrant les données de sa fouille de Sondershausen (Thuringe), l'auteur mit en exergue un cloisonnement entre le monde des vivants et des morts, ainsi qu'une organisation des nécropoles en groupements de tombes séparés soit par des espaces vides, soit par des zones recelant un faible nombre de sépultures moins « riches ». D'autres traits itératifs furent distingués, à l'instar de la pratique du bris intentionnel de céramiques, perçue à travers l'occurrence de tessons au sein du comblement ou au niveau des défunts, ainsi que le dépôt de quelques individus selon un axe inverse à la tendance générale (*e.g.* E-O, tête à l'est). La position allongée sur le dos avec les membres inférieurs en extension fut quant à elle considérée comme une spécificité propre à l'Alsace, annonciatrice des pratiques des cultures du début du Néolithique moyen. Deux années plus tard, U. Fischer, s'appuyant sur un corpus cantonné aux inhumations de la Saale, s'accorda avec H.-D. Kahlke sur l'existence de la pratique de la crémation dès l'étape ancienne, mais réfuta l'idée sous-jacente à ses travaux de populations hiérarchisées dont la structuration serait perceptible à travers l'examen du mobilier funéraire, et ce malgré le particularisme des éléments de parure en spondyle, qu'il assimila aux tombes féminines (Fischer 1956 : 26, 28).

De 1960 à 1995 : l'avènement des travaux dédiés à la sociologie des populations rubanées

Les pistes de recherche amorcées par H.-D. Kahlke et U. Fischer purent être approfondies grâce aux fouilles de la nécropole de Nitra (Slovaquie, 74 tombes) en 1965 et de celle d'Elsloo de 1959 à 1966 (Limbourg néerlandais, 113 tombes). Dans la publication du premier de ces deux ensembles, J. Pavúk proposa une analyse de la répartition du mobilier selon l'âge et le sexe biologique des défunts, tout en infirmant dans la foulée tout lien entre ces aspects et la latéralisation des inhumés. Ses données lui permirent d'invalider les propos d'U. Fischer quant à l'association systématique entre ornements corporels en spondyle et femmes : la plupart des exemplaires de Nitra étant en effet localisés dans des tombes masculines et parfois associés à des lames d'herminette (*e.g.* tombe 2). La combinaison de ces deux objets, perçus comme des symboles de statut, fut ainsi mise en relation avec l'importance sociale du défunt. Contrairement à C. Redlich, qui avait avancé une mise à l'écart des hommes âgés à partir de l'examen de Sondershausen (Redlich 1966), J. Pavúk remarqua une concentration de la « richesse » dans les sépultures d'hommes et, dans une moindre mesure, de femmes de plus de 40 ans. L'observation générale d'une « richesse » plus importante des tombes d'hommes âgés lui permit de remettre en cause l'hypothèse jusqu'alors admise d'un fonctionnement matriarcal des populations rubanées et de proposer celle de sociétés faiblement différenciées de type gérontocratique (Pavúk 1972 : 70-73). Bien que présentant plusieurs écueils, ce modèle fut transposé à l'ensemble des sociétés rubanées sans questionnement aucun, laissant une empreinte indélébile sur les travaux ultérieurs, à l'instar de ceux d'A. Coudart, qui s'appuya sur la faible variabilité relevée à Nitra pour étayer son hypothèse de sociétés « égalitaires » posée sur la base de l'examen de l'architecture domestique (Coudart 1983 : 127, 1993, 2015 : 317). La chercheuse affirma ainsi que « les ensembles d'objets qui accompagnent les squelettes des cimetières rubanés sont relativement variés. Mais ces variations sont de faible amplitude et indiquent des différences de statut entre les sexes et surtout entre les âges, plutôt qu'entre des individus de la même génération » (Coudart 1993 : 130). De cette manière, les observations faites à la fois en contexte funéraire et dans les habitats l'amenèrent à rapprocher le Rubané de sociétés à « Grands Hommes », telles que définies par M. Godelier dans le cadre de ses recherches sur les Baruya (Godelier 2009 [1982]).

Le site d'Elsloo, publié en 1970, se démarqua pour sa part immédiatement des autres ensembles funéraires par sa proximité avec un habitat contemporain, ainsi que par la présence de 47 crémations (Modderman 1970) : un type de sépultures dont le nombre anecdotique avait jusque-là été expliqué par de plus faibles profondeurs d'enfouissement (Hoffmann 1973). Leur identification à Elsloo favorisa *de facto* une meilleure compréhension de certains de leurs traits : selon J. Lichardus et collaborateurs, les cendres auraient été « déposées, sans récipient, dans de simples fosses. Dans le cimetière d'Arnstadt, elles sont parfois recouvertes de vases renversés. Dans la nécropole d'Elsloo, la pratique des rites d'inhumation et d'incinération correspond à des différences chronologiques [...] Cependant, l'apparition de l'incinération n'a certainement pas de valeur chronologique » (Lichardus *et al.* 1985 : 283). Ce dernier point fut contesté par P. J. R. Modderman, qui assimila cette pratique à un phénomène tardif, à l'image du dépôt en nécropole (Modderman 1988). L'étude des inhumations d'Elsloo fut quant à elle considérablement limitée en raison de la mauvaise conservation osseuse liée à l'acidité des sols. Mettant en évidence les limites d'un système reposant sur le simple décompte du nombre de catégories représenté dans chaque structure, P. J. R. Modderman proposa quelques années plus tard d'estimer la « valeur » de ces catégories en combinant les critères du temps de travail et de la rareté de la matière première (Modderman 1985 : 105-107). Cette approche lui permit de mettre en exergue une organisation pyramidale au cours de l'étape récente : un fait également décelé au niveau de l'habitat à travers la raréfaction des maisons de type *Grossbau* entre le Rubané

ancien et récent, et qu'il expliqua par la concentration des terres aux mains d'un nombre restreint de familles (Modderman 1985 : 114-115). Par ailleurs, s'appuyant sur les découvertes précédentes, l'auteur se risqua à une identification des objets généralement associés à l'un des deux sexes : il assimila d'une part les armatures de flèche et les vases non décorés à du mobilier masculin, et d'autre part le matériel de mouture et les vases décorés à du mobilier féminin. La transposition de cette liste à Elsloo le conduisit à proposer un accès égal aux richesses, sans lien avec le sexe.

Ce dernier aspect fut toutefois reconsidéré à la suite de la découverte de la nécropole voisine de Niedermerz, également mal conservée, mais où des associations de vases décorés et non décorés furent notées (Modderman 1988). P. J. R. Modderman insista par ailleurs sur la variété des situations caractérisant les nécropoles rubanées : les écarts de « richesse » pouvant y être aussi bien moindres (Nitra, Sondershausen), qu'importants (Elsloo, Niedermerz). Ces inégalités furent également distinguées à un niveau intra-nécropole à travers des différences de traitement entre individus de même sexe (*e.g.* tombes féminines de Mulhouse-Est) : un constat vu comme révélateur de sociétés inégalitaires. Outre les recherches de P. J. R. Modderman, les données issues de la nécropole d'Elsloo encouragèrent une étude publiée en 1979 par P. van de Velde : celle-ci, consistant en une analyse factorielle basée sur 64 variables (dont 35 basées sur la céramique ; van de Velde 1979a : 39), l'incita notamment à conclure à une organisation matrilinéaire, à une distinction entre défunts reposant sur le statut social, ainsi qu'à la mise en place d'alliances supra-locales au cours des deux dernières phases d'utilisation de l'ensemble funéraire (van de Velde 1979a : 46, 1979b : 84-116). En 1992, l'auteur, qui insista une nouvelle fois sur le fonctionnement matrilinéaire des rubanés, publia un article rectificatif de ses précédents travaux et appliqua une méthode d'analyse identique à l'ensemble funéraire de Niedermerz. La confrontation des données issues de ce site avec celles d'Elsloo lui permit de réaffirmer un lien entre le sexe biologique et certains types de biens funéraires, à l'instar des lames d'herminette et des armatures de flèche, qu'il associa aux tombes d'hommes, ou encore à l'ocre rouge, qui relèverait selon lui de la sphère féminine, comme attesté par Elsloo et contrairement au constat fait par M. Dorn-Ihmig à Niedermerz (van de Velde 1992 : 184). Enfin, l'évaluation de la « richesse » des tombes de ces deux nécropoles, qui se basa d'une part sur le nombre d'objets, et d'autre part sur le nombre de catégories d'objets présents dans chaque inhumation le mena à s'opposer une nouvelle fois aux propos de M. Dorn-Ihmig quant à une « richesse » plus importante des tombes d'hommes (van de Velde 1992). Rappelant que les sépultures identifiées comme féminines étaient deux fois moins nombreuses à Elsloo et Niedermerz, il conclut que « *if the numbers were equalised, more female graves would be in the wealthier categories than male ones (the 'undecided' category amply allows for that)* » (van de Velde 1992 : 182).

Parallèlement à ces différentes publications, les découvertes de nouveaux cimetières s'enchaînèrent en Alsace et en Allemagne avec la fouille, entre 1964 et 1971, de la nécropole de Mulhouse-Est (22 tombes lors de la découverte[59] ; Schweitzer R. et Schweitzer J. 1977) et en 1984, puis 1994 et 1995, de celle d'Ensisheim « Les Octrois » (Jeunesse 1995c ; Jeunesse *et al.* 1993, 1996). La Bavière livra de loin le plus grand nombre de sites avec la mise au jour des ensembles de Mangolding (1966-71), Sengkofen (1973), Aiterhofen-Ödmühle (1975-80), Stephansposching (1984), Essenbach-Ammerbreite (1986) et Dillingen-Steinheim (1987). Les résultats de la majorité de ces fouilles furent publiés une décennie plus tard : en 1990 pour Essenbach (Brink-Kloke 1990) et en 1995 pour Aiterhofen-Ödmühle (228 tombes), Mangolding (13 tombes), Sengkofen (29 tombes) et Dillingen-Steinheim (25 tombes ; Nieszery 1995). La Basse-Saxe fournit, entre 1976 et 1978, un petit ensemble de 14 sépultures à Wittmar (Rötting 1983), tandis que la nécropole de Niedermerz fut fouillée de 1969 à 1975 (Rhénanie-du-Nord-Westphalie ; Dohrn-Ihmig 1983a) et celle de Wandersleben-Gotha (Thuringe) entre 1981-1982 (311 tombes dont 132 crémations ; Hoffmann 1989). Quatre grands cimetières furent identifiés dans le Bade-Wurtemberg, à Stuttgart-Mühlhausen « Viesenhäuser » (1982-1993, environ 200 tombes), à Fellbach-Oeffingen (1986-1987, 110 tombes), à Vaihingen (1994-1995, environ 809 tombes) et à Schwetzingen (1988-1989, plus de 200 tombes ; Gerling 2012). La reprise des fouilles de 1987 à 1991 à Kleinhadersdorf (Basse-Autriche) mena quant à elle à la découverte d'environ 40 tombes supplémentaires (Neugebauer-Maresch *et al.* 2015), tandis que les opérations conduites dans le Bassin parisien mirent en évidence plusieurs sépultures, dont certaines groupées et liées à un habitat, à l'image de Menneville « Derrière Le Village », étudié entre 1976 et 1992 (Aisne ; Farruggia *et al.* 1996). La grande surprise vint toutefois de Moravie, où les chercheurs dégagèrent, entre 1961 et 1982, un total de 96 tombes datées du Rubané le plus ancien et du Rubané ancien à Vedrovice « Široká u lesa » (Podborský 2002).

Depuis 1995 : identification de deux traditions funéraires à l'ouest du Rubané occidental et affinement des méthodes d'évaluation de la richesse des tombes

La publication commune des fouilles des nécropoles de Mangolding, Sengkofen et Aiterhofen-Ödmühle en 1995 fut l'occasion pour N. Nieszery de poursuivre les réflexions initiées par ses prédécesseurs (Nieszery 1995).

[59] Le site fit l'objet d'une nouvelle opération en 2014. Elle permit de dégager deux tombes supplémentaires (Jeunesse *et al.* 2015).

TYPE D'OBJETS	NOMBRE DE POINTS	TYPE D'OBJETS	NOMBRE DE POINTS
Valve de spondyle	100	Colorant	15
Bracelet en spondyle	100	Perles en spondyle	10
« Équipement de chasse » (> 2 armatures de flèche)	75	Perles en protule	10
Lame d'herminette	50	Polissoir	10
Masse perforée	50	*Geweihknebel*	10
Peigne en os	40	Perles en pierre	5
Parure en petits gastéropodes terrestres	30	Baguette en os	5
Briquet	30	Couteau en silex	5
Vase	20	Armature de flèche (*n*=1)	5
Dépôt alimentaire	20	Lame et éclat de silex	2
Amulette	20	Valve de moule d'eau douce	2

Tableau 2. Nombre de points attribués par type d'objets par N. Niezsery. D'après Nieszery 1995, p. 207.

S'inspirant du modèle établi par P. J. R. Modderman, il appliqua dans un premier temps une méthode jugée « neutre » consistant à attribuer un point par catégorie d'objets représentée dans chaque tombe[60] afin d'estomper la signification culturelle des artefacts, et ce malgré une tendance reconnue à accorder une « valeur » comparable à des biens aussi différents qu'une lame d'herminette et un bloc de colorant. Le calcul des indices obtenus à Aiterhofen-Ödmühle lui permit d'individualiser une tombe particulièrement « riche » (sép. 10) abritant 10 des 20 catégories relevées dans la nécropole, ainsi que 16 sépultures recelant cinq catégories d'objets et plus, concentrées au sud-ouest de l'ensemble. Cette méthode « quantitative » fut combinée à un second système inspiré des travaux de S. Shennan (Shennan 1975), consistant à assigner un nombre défini de points aux divers types de mobilier sur la base de l'éloignement de leur matière première (**tableau 2**) : un élément concernant essentiellement, dans son étude, les spondyles, les protules, ainsi que les lames d'herminette (Nieszery 1995 : 205). La mise en évidence d'inhumations à plus de deux armatures de flèche, qu'il assimila à un « équipement de chasse », l'amena toutefois à évoquer le problème de la subjectivité induit par un tel système.

Tout comme sa méthode « quantitative », cette seconde approche révéla une majorité de sépultures « pauvres » (66 tombes de moins de 100 points) : un fait également noté à Sengkofen. Considérant les spondyles comme des marqueurs du Rubané ancien et s'appuyant sur ses indices de richesse, N. Nieszery suggéra une modification progressive des gestes funéraires caractérisée par un amoindrissement du nombre d'objets déposé auprès des défunts. La corrélation entre ces éléments et le sexe et l'âge des individus inhumés le mena en outre à envisager une société dirigée, au cours de l'étape ancienne, par une majorité d'hommes âgés issus d'un même clan et dont le statut aurait été transmis par hérédité, comme suggéré par la présence de tombes « riches » de femmes et d'enfants (Nieszery 1995 : 207-209). Le déclin du nombre de spondyles entre l'étape ancienne et récente fut quant à lui perçu comme révélateur d'un recul graduel du degré de différenciation sociale.

Dans la foulée de la parution de l'ouvrage de N. Nieszery, C. Jeunesse proposa une analyse des pratiques funéraires rubanées sur la base d'un corpus actualisé (Jeunesse 1995b, 1996b). Ses recherches l'amenèrent à individualiser deux traditions - récemment renommées « faciès »[61] - au sein de l'ouest du Rubané occidental, dont les contours avaient déjà été esquissés dans la plaine d'Alsace par R.-M. Arbogast (Arbogast 1983 ; **figure 4**). Il s'agit plus précisément de :

- La **« Tradition I »**, qui recouvre le groupe stylistique du RSO (Haute-Alsace et Bassin parisien) et reste globalement fidèle à la pratique de la zone nucléaire (appelée « tradition 0 »). Sa disparition dans la

[60] Les briquets, composés de plusieurs objets, furent considérés comme une seule et même catégorie.

[61] Communication personnelle C. Jeunesse.

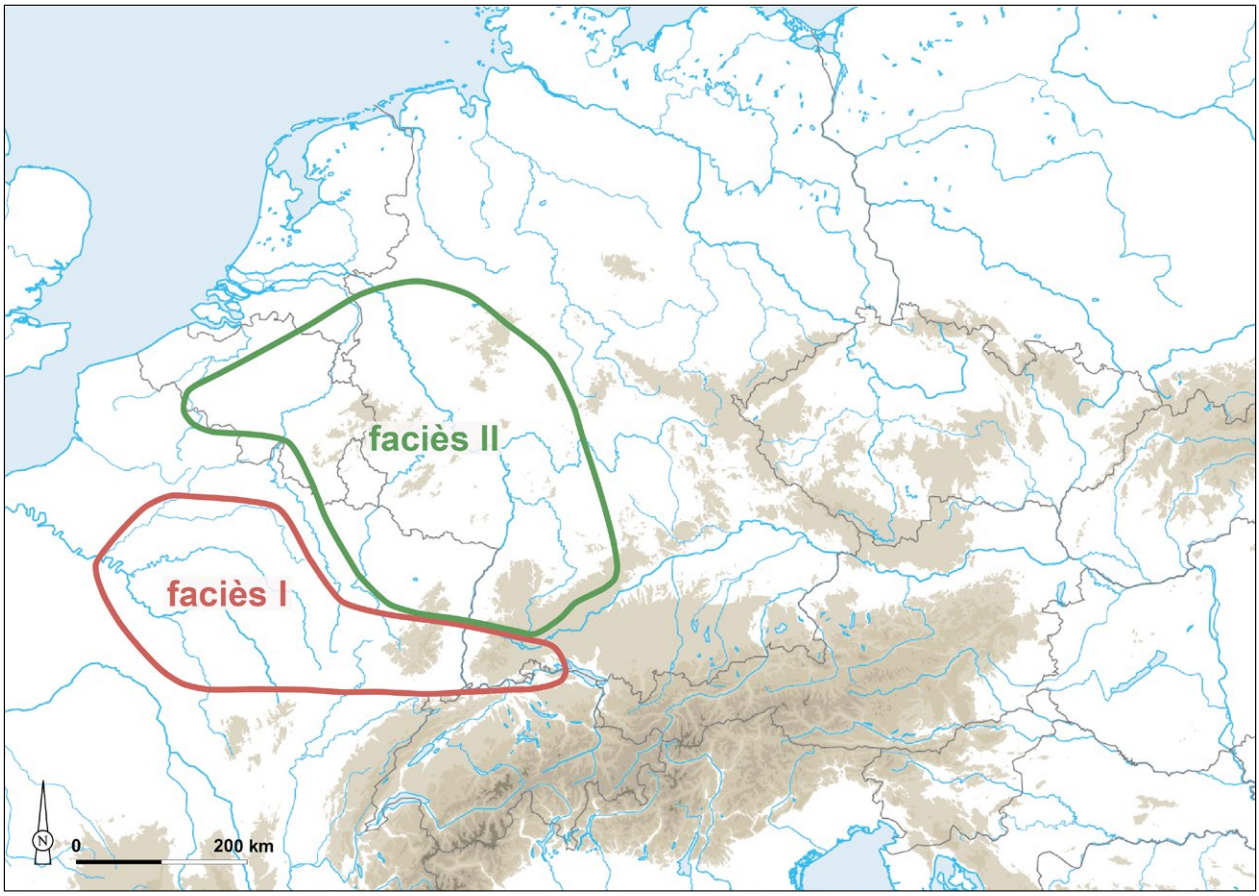


Figure 4. Localisation des deux faciès funéraires de l'ouest du Rubané occidental.
DAO : Laura Waldvogel. Fond de carte : Anthony Denaire.

région du Rhin au début du Néolithique moyen marque une scission avec le Bassin parisien, où elle se prolonge dans la culture du Villeneuve-Saint-Germain malgré quelques spécificités[62] (Jeunesse 1997b : 545). Les défunts lui étant associés, datés à partir du Rubané moyen, reposent majoritairement fléchis sur le côté gauche, tête à l'est. Son trait le plus distinctif réside toutefois dans la teneur du mobilier funéraire, caractérisé par la présence d'ocre en poudre, et par la prévalence d'ornements corporels en coquillages marins. La composition de ces derniers, divisés en deux groupes (les parures « internationales », décelables sur l'ensemble de la zone d'extension du Rubané, et les parures « occidentales », caractéristiques du RSO), connait des évolutions notables entre le Rubané moyen et récent. Ainsi, les parures « occidentales » incluent, au Rubané moyen, des bagues en os, des perles en *Dentalium* et de petites perles sur test de spondyle aux formes variables (triangulaires, discoïdes, trapézoïdales, etc.), tandis que l'étape récente voit la perduration de la seule perle discoïde sur test de spondyle et l'apparition de perles sur petits coquillages marins contemporains, tels que les *Trivia monacha*, les *Nucella lapillus* et les *Colombella rustica*. Outre ces aspects, l'absence de crémations fut perçue comme une potentielle caractéristique de cette tradition, bien que les difficultés liées à l'identification de ces structures incitèrent le chercheur à la prudence (Jeunesse 1995b : 127-138) ;

- La **« Tradition II »**, qui englobe le RBA, le RN et le RNO et disparaît conjointement à ces groupes régionaux (Jeunesse 1997b : 545). Elle ne comporte qu'une faible quantité d'éléments de parure « internationales » ou « occidentales ». Cette rareté, visible à partir du Rubané récent, a été perçue comme résultant probablement d'une insertion moins importante de ces groupes dans les réseaux les reliant au Danube et à la façade atlantique *via* les populations mésolithiques. Outre cet aspect,

[62] Tel est le cas des bracelets en schiste, qui, loin de constituer une innovation, pourraient marquer une simple modification de matière d'un objet porté au Rubané (*i.e.* brassards en spondyle ; Jeunesse 1997b : 548).

> cette tradition se caractérise par la fréquence des outillages lithiques taillés et polis, de la céramique, d'« ocre » en fragments et du matériel de mouture. L'étape récente/finale se distingue également par une variabilité dans l'orientation et la position des défunts, avec un taux important d'individus à orientation « antipodique » (cf. tête à l'ouest) ou reposant sur le dos avec les membres inférieurs en extension (Jeunesse 1995b : 130-135).

La distinction entre ces entités, qui constituerait une exacerbation d'une « dualité ancienne dont l'origine doit être cherchée dans la zone nucléaire du Rubané » (Jeunesse 1995b : 140), fut mise en relation avec l'emprunt de deux voies de colonisation à partir de l'Est de l'Europe centrale : l'une ayant lié la Bavière au Bassin parisien et l'autre le centre de l'Allemagne à l'Ouest du Hainaut (Jeunesse 1995b : 138, 140). Malgré leurs fortes divergences, C. Jeunesse signala que toutes deux présentaient des indices d'influences autochtones perceptibles à travers la présence d'« ocre » en poudre et d'ornements en coquillages marins contemporains dans la tradition I, ainsi que le recours à une orientation « antipodique » et l'importance de l'outillage lithique - notamment les armatures de flèche - dans la tradition II (Jeunesse 1995b : 145). Il démontra également que si certains aspects de la tradition I perduraient dans le Bassin parisien à la fin du Rubané, les régions de la tradition II, où l'impact de la composante autochtone serait le plus important, furent à l'origine d'une « tradition III » caractéristique des cultures du Hinkelstein, du Grossgartach et du Roessen : celle-ci se démarquant par la généralisation de la position sur le dos avec les membres en extension, une orientation tête au SE (Hinkelstein) ou au NO (Grossgartach, Roessen), ainsi qu'une nette préférence pour le dépôt de céramiques, d'outils lithiques et de matériel de mouture, à l'image de feu la tradition II. Ces éléments se sont accompagnés de l'apparition de types de parure inédits conçus à partir de craches de cerf, de défenses de suiné[63], de perles discoïdes en lignite, ou encore de bracelets en pierre, alors que des sous-ensembles régionaux se détacheraient, à l'instar de la Hesse, caractérisée par le placement dans les tombes de dépôts alimentaires, ou encore de la plaine du Rhin supérieur, où se concentrent les « anneaux-disques » irréguliers et les perles en terre cuite (Jeunesse 1997b : 545).

La mise en parallèle de ces deux traditions funéraires avec des problématiques d'ordre sociologique mena dans un premier temps l'auteur à discerner une expression distincte de la richesse au sein de chacune de ces entités : celle-ci se manifestant par les parures en coquillages dans la tradition I, et par l'outillage lithique et la céramique dans la tradition II (Jeunesse 1996b : 253). Un examen plus poussé des nécropoles de l'ouest du Rubané occidental lui permit par ailleurs d'identifier plusieurs traits évolutifs propres. La tradition I se caractériserait ainsi par un élargissement de l'éventail des richesses, l'apparition de tombes riches d'enfants au moins à partir du Rubané moyen - dont certaines recelant des symboles de statut masculin ou féminin -, une différence accrue entre sexes visible dans le mobilier, une raréfaction chronologique des tombes « hors normes » et, enfin, une tendance au regroupement des tombes les plus riches (Jeunesse 1996b : 259). La tradition II se singulariserait quant à elle par un degré de richesse plus important dans les nécropoles récentes, un creusement de l'écart entre tombes « riches » et « pauvres » au cours des étapes les plus récentes, ainsi que la présence de tombes riches d'enfants au Rubané récent (Jeunesse 1996b : 263). Ces éléments mirent *de facto* en exergue une trajectoire commune consistant d'une part en l'apparition de tombes riches d'enfants - tendance amenée à se maintenir au Hinkelstein et au Grossgartach -, et d'autre part en l'élargissement progressif de l'éventail des richesses[64], mis en relation avec un accroissement de la différenciation sociale. Cette augmentation du nombre d'objets déposés dans les sépultures, perçue comme symptomatique du passage de l'étape ancienne à récente, exclurait néanmoins le matériel de mouture et les symboles de statut (spondyle fendu, masse perforée et herminette double perforée), jamais représentés à plus d'un exemplaire dans la tradition I. Quant aux objets en spondyle, et contrairement à l'assomption de N. Nieszery (Nieszery 1995 : 209), ils perdureraient bien au-delà du Rubané ancien, comme attesté par leur présence en contexte Villeneuve-Saint-Germain (VSG) ou dans l'étape ancienne de la culture de Lengyel (Jeunesse 1996b : 265).

Consécutivement à ces premiers constats, C. Jeunesse entreprit une estimation de la richesse des inhumations à l'aide de la méthode consistant au calcul du nombre d'objets et de catégories d'objets, ainsi que du système de points instauré par N. Nieszery. L'auteur proposa cependant une révision du barème de son prédécesseur en fixant le nombre de points de chaque objet à partir des critères du temps de fabrication, estimé à partir des données de l'archéologie expérimentale, et de l'éloignement des matières premières (*e.g.* spondyles ; **tableau 3**).

[63] Plus qu'une innovation, la présence de parures en matières dures animales a été assimilée à un retour à des pratiques mésolithiques. C. Jeunesse déclare à ce sujet que « [...] tout se passe comme si l'idéologie des populations autochtones, ébranlée au moment de l'arrivée des colons danubiens, reprenait peu à peu le dessus sur l'idéologie 'importée' ; le retour au premier plan, à partir du Hinkelstein, du rôle symbolique de la chasse, marquerait, dans cette perspective, l'achèvement de cette 'reconquête' » (Jeunesse 1997b : 548).

[64] Celui-ci se caractérisant par un accroissement, entre l'étape ancienne et récente, du nombre de perles tubulaires en spondyle, d'herminettes et d'armatures de flèche par tombe (Jeunesse 1996b : 266).

TYPE D'OBJETS	NOMBRE DE POINTS	TYPE D'OBJETS	NOMBRE DE POINTS
Lame d'herminette complète	5	Pendentif en spondyle	2
Figurine	5	Céramique	1
Bracelet en pierre	4	Petites perles (x 50 pièces)	1
Bracelet en spondyle ou en os	3	Outil en os	1
Peigne en os	3	Colorant	1
Armature de flèche	2	Lame en silex	
Bague en os	2	*1 à 5 lames*	*1*
Meule/molette	2	*5 à 10 lames*	*2*
Perle tubulaire	2	*> 10 lames*	*3*
Spondyle fendu	2		

Tableau 3. Nombre de points attribués par type d'objets par C. Jeunesse. D'après Jeunesse 1996b, p. 271.

L'application de ce barème aux inhumations de son corpus l'incita à postuler l'existence de deux modèles distincts au sein de sa zone d'étude (*e.g.* ouest du Rubané occidental ; Jeunesse 1996b : 272) :

- **Modèle A** : sociétés faiblement différenciées du Rubané ancien, dont les groupements de tombes riches rassembleraient majoritairement des hommes âgés, quelques femmes et un taux nul d'enfants. Le prestige reposerait sur la possession de parures en spondyle, impliquant un contrôle des réseaux longues distances ;
- **Modèle B** : sociétés du Rubané moyen à final caractérisées par un large éventail des richesses et la présence d'un petit groupement de tombes très riches incluant des femmes et des enfants. L'augmentation du nombre d'objets déposés dans les sépultures résulterait d'une compétition sociale plus intense, tandis que l'apparition de symboles de statut (herminettes doubles perforées et masses perforées) indiquerait que l'opposition avec le « modèle A » serait non seulement de nature quantitative, mais également qualitative.

La répartition de la richesse dans les modèles A et B laisserait de fait entrevoir le passage d'un pouvoir détenu par des hommes âgés vers un pouvoir concentré dans les mains d'un nombre réduit d'individus. L'auteur ajouta que l'important nombre de tombes « pauvres » décelé dans certains ensembles funéraires suggérerait un maintien partiel du modèle A après l'étape ancienne. Les deux modèles auraient par conséquent cohabité au Rubané récent, avec un « régime ancien » (modèle A) affectant la quasi-totalité de la population et un « régime nouveau » (modèle B) appliqué à un petit groupe d'individus. Cette accentuation de la différenciation verticale se serait en outre accompagnée d'un essor du nombre de tombes riches d'enfants (Essenbach-Ammerbreite, Ensisheim « Les Octrois », sépultures du Bassin parisien) et de femmes, battant en brèche l'hypothèse de sociétés gérontocratiques et étayant celle d'une transmission héréditaire du pouvoir (Jeunesse 1996b : 268), à l'image du système de « chefferies » alors défendu par les ethnologues. Loin de se cantonner aux ensembles funéraires, l'existence d'une différenciation verticale dans les sociétés rubanées a également été perçue dans les habitats : ainsi, les maisons de type *Grossbau* se démarqueraient-elles par leur qualité d'exécution et le contenu exceptionnel de leurs fosses latérales (Elsloo, Rosheim « Lotissement Sainte-Odile » ; Jeunesse 1996b : 279), tandis que la détection de villages particulièrement riches par rapport aux autres sites contemporains environnants fut mise en relation avec la variabilité inter-nécropoles. Les découvertes faites dans ces agglomérations, qualifiées de « places centrales » (Langweiler 8, Rosheim « Lotissement Sainte-Odile »), laissèrent en effet entendre un rôle clé joué au niveau micro-régional, contredisant l'idée de villages rubanés autarciques (Jeunesse 1996b : 278). Aussi, les résultats obtenus par C. Jeunesse le conduisirent à se poser à contre-courant de la tendance générale consistant à transposer le modèle « égalitaire » proposé par J. Pavúk pour Nitra à l'ensemble de l'*œkoumène* rubané. La publication de la monographie de la nécropole de Vedrovice « Široká u lesa » (Podborský 2002), datée du Rubané le plus ancien au Rubané ancien, le mena toutefois à considérer l'accroissement des écarts de richesse et la présence de tombes riches

d'enfants comme résultant d'une variabilité non pas chronologique, mais géographique (Jeunesse 2011a : 66) : une hypothèse récemment appuyée par un mémoire de master réalisé par A. Wilhelm (Wilhelm 2018). Appliquant un barème de points inspiré de celui de C. Jeunesse à chaque objet, A. Wilhelm identifia en effet des tombes riches d'immatures, ainsi que la coexistence dans de mêmes zones géographiques de nécropoles « pauvres » et « riches » caractérisées par la présence de respectivement deux et trois niveaux de richesse : une dernière catégorie perceptible dès le Rubané le plus ancien (Vedrovice « Široká u lesa »). Dans tous les cas, les deux niveaux les plus élevés se démarquent par la variété des catégories et des types d'objets déposés auprès du mort, ainsi que par leurs matières premières exotiques (Wilhelm 2018 : 179-180).

Loin des débats relatifs aux nécropoles, J. Orschiedt s'intéressa quant à lui aux tombes en habitat du Bade-Wurtemberg (Orschiedt 1997) : un type de dépôt relevé sur l'ensemble de l'aire d'extension du Rubané et ordinairement assimilé à des sépultures « spéciales » (*Sonderbestattungen*). Son étude indiqua le placement d'individus dans divers types de structures (fosses domestiques, fosses latérales, fosses sépulcrales, fossés d'enceintes) renfermant rarement du mobilier. Selon l'auteur, ces inhumations présenteraient toutefois plusieurs traits communs avec celles des nécropoles : malgré une forte représentation des 6-14 ans (61 %)[65], les classes d'âge faiblement attestées seraient similaires dans les deux cas, tout comme les orientations et les positions des inhumés (Orschiedt 1997 : 59-60). Le choix de la mise en terre en habitat a par conséquent été expliquée par l'existence d'un lien particulier entre le sujet et la famille ou le groupe. La comparaison de ces données avec celles de la plaine d'Alsace, entreprise deux décennies plus tard, montra une tendance comparable : les immatures représentant 55 % du corpus bas-alsacien et la présence de mobilier étant peu documentée (Lefranc *et al.* 2017a). La surreprésentation des immatures de plus de 1 an, non identifiée dans les nécropoles de la région, fut toutefois perçue comme découlant d'un choix culturel. Les travaux des chercheurs alsaciens mirent par ailleurs en exergue des dépôts en habitat « non conventionnels » (Entzheim « Les Terres de la Chapelle ») caractérisés par une absence de traitement funéraire.

Depuis la parution de ces publications, les opérations de fouilles mirent en lumière plusieurs tombes ou groupements de tombes en habitat (Bassin parisien) et nécropoles. Parmi les plus notables figurent, pour la plaine d'Alsace, les ensembles funéraires de Wittenheim « Le Moulin » (7 tombes ; Guillotin 2011), d'Ingenheim « Bannenberg » (33 tombes ; Lefranc *et al.* 2014) ou encore d'Ensisheim « Réguisheimer Feld – TR3 » (121 tombes ; Roth-Zehner *et al.* 2022), plus ancienne nécropole de Haute-Alsace (étape II). Le renouveau majeur vint toutefois de la mise au jour de 111 tombes datées des étapes IV/V à Vendenheim « Le Haut du Coteau » au tournant des années 2000 (Jeunesse 2002b). Outre quelques indices laissant supposer l'existence de crémations détruites dans le secteur (*e.g.* esquilles d'os dans le comblement de 13 tombes), le site se distingua par 17 inhumations alors qualifiées de « symboliques », terme utilisé pour désigner des structures de morphologie similaire à des tombes, mais dépourvues de restes humains. Ce type de fosses avait déjà été remarqué à Aiterhofen (*n*=36) et Kleinhadersdorf (*n*=33), sans toutefois avoir fait l'objet d'études plus poussées : seul N. Nieszery s'était aventuré à leur conférer une fonction de lieu de dépôt provisoire d'où les corps auraient été extraits pour être placés de manière définitive en un autre endroit.

Quoi qu'il en soit, le nombre important de structures fut l'occasion, malgré une conservation osseuse médiocre, d'appliquer et d'approfondir les méthodes d'estimation de la richesse jusqu'alors développées. C. Jeunesse, responsable de la fouille de la nécropole, reconsidéra ainsi quelques réflexions antérieures notamment relatives au critère de l'éloignement de la matière première. Les données de Vendenheim le menèrent en effet à constater que certains artefacts faisaient l'objet d'une « rareté contrôlée » résultant d'un choix arbitraire (Jeunesse 2002b, vol. 1 : 183), à l'instar des *Geweihknebel* qui, malgré la facilité d'accès de leur matière et un façonnage limité, se trouvaient rarement dans les inhumations. Ces observations l'entraînèrent à une révision et un affinement du nombre de points attribués par objet (**tableau 4**). Les résultats obtenus à partir de ce nouveau barème montrèrent que près de la moitié des sépultures étaient dépourvues de mobilier, tandis qu'un faible taux de tombes présentait un indice de richesse particulièrement élevé (plus de 25 points), dont une tombe d'immature. Tout comme dans ses travaux passés, l'auteur constata une nouvelle fois un élargissement de l'éventail des richesses traduit par la présence d'objets inédits en contexte funéraire (*e.g.* lames d'herminette doubles perforées, masses perforées et « grandes » lames en silex exogène), ainsi que le dépôt de « symboles de statut » auprès d'immatures (*e.g.* lames d'herminette et masses perforées ; Jeunesse 2002b, vol. 1 : 185-86).

Les méthodes d'évaluation de la richesse des inhumations purent à nouveau être testées au cours de la décennie suivante grâce à la publication de la monographie de la nécropole badoise de Schwetzingen (Gerling 2012). Dans un volet dédié aux aspects sociologiques de l'ensemble funéraire, C. Gerling eut recours aux différentes approches développées

[65] J. Orschiedt précisa que la majorité des défunts était des « filles ». Toutefois, l'examen des restes osseux ne permet pas de déterminer le sexe des moins de 15 ans.

TYPE D'OBJETS	NOMBRE DE POINTS	TYPE D'OBJETS	NOMBRE DE POINTS
Lame d'herminette		*Geweihknebel*	3
15 cm et >	*15*	Mandibule de renard	3
Haute	*10*	Perle tubulaire en test	
Moyenne et plate	*5*	*< 1 cm*	*1*
Lame d'herminette double perforée	10	*> 1 cm*	*3*
Masse perforée	10	Fragment d'herminette	2
Briquet	10	Élément de faucille	2
V-spondyle	10	Armature de flèche	2
Spondyle biforé	10	Petites perles en test ou en calcaire (x10)	2
Bracelet en coquillage	10	Plaquette en nacre	2
Lame en silex		Figurine en os	2
< 7 cm	*1*	Crache de cerf	2
> 7 cm	*2*	Meule/molette	2
> 7 cm et importé	*10*	Bague en os ou en test	2
Pendentif en arc en test	5	Nucléus	1
Bloc d'hématite ou autre	5	Éclat	1
Dépôt alimentaire	5	Outil en os	1
Bâtonnet en os	3	Vase (ou grand fragment)	1
Perles sur gastéropodes		Lot de tessons	1
Importées (x 5)	*3*	Fragment d'ocre	1
Indigènes (x 5)	*1*	Ocre saupoudrée	1
Peigne en os	3		

Tableau 4. Nombre de points attribués par type d'objets dans le cadre de l'étude de la nécropole de Vendenheim « Le Haut du Coteau ». D'après Jeunesse 2002b, vol. 1, p. 183.

jusqu'alors. Elle constata, avec le système de P. J. R. Modderman, que quatre sépultures concentraient plus de cinq catégories d'objets (*e.g.* une immature et trois hommes), tandis que le barème de N. Nieszery mit en évidence une tombe de plus de 200 points et huit autres de 100 à 199 points. Ces neuf structures, majoritairement concentrées dans la partie nord-ouest du site, abritaient au moins cinq hommes et deux femmes, en plus d'immatures. Quant au barème proposé en 1997 par C. Jeunesse, il lui permit d'individualiser une sépulture de plus de 20 points et neuf sépultures concentrant entre 10 et 16 points. L'agrégation de l'ensemble de ces données l'amena à constater que l'essentiel des inhumations riches appartenait à des hommes et des enfants : fait qui la conduisit à appuyer, tout comme certains de ses prédécesseurs, l'hypothèse d'une transmission héréditaire du statut (Gerling 2012 : 116-120). L'année suivant la publication du site de Schwetzingen, P. Bickle et A. Whittle proposèrent une étude plus globale des pratiques funéraires rubanées dans un ouvrage intitulé *First Farmers of central Europe : diversity in LBK lifeways* (Bickle et Whittle 2013) : dans celui-ci, les auteurs procédèrent à l'examen des principaux sites de Hongrie, de Moravie et de Slovaquie de l'Ouest, d'Autriche, du Sud de la Bavière, du Bade-Wurtemberg et d'Alsace en incluant les résultats d'analyses ostéologiques et isotopiques. La mise en parallèle des informations provenant de ces régions leur permit de constater l'absence de distinction entre les individus inhumés dans les nécropoles et les habitats : un dernier lieu abritant tant des hommes que des femmes, malgré un taux plus important de jeunes sujets. Outre les caractéristiques biologiques des inhumés, les deux chercheurs démontrèrent que les sépultures en habitat se démarquaient non seulement par une variabilité plus importante dans les orientations et les positions de dépôt des individus, mais aussi par une dotation moindre par rapport aux nécropoles. Ils relevèrent en outre que, dans ce dernier type de sites, les biens funéraires se trouvaient plus souvent auprès d'hommes que de femmes, tandis que l'association quasi-systématique des outils lithiques polis avec les hommes conforta une

nouvelle fois l'hypothèse de leur utilisation comme expression de l'identité masculine. L'incorporation des ratios d'isotopes montra que les hommes reposant avec des outils polis se distinguaient par un mode de vie similaire basé sur un régime alimentaire issu de sols lœssiques et suggéra l'existence d'un régime virilocal. La corrélation entre les données biologiques des inhumés et la composition du mobilier funéraire révéla pour sa part un dépôt plus fréquent des outils lithiques taillés auprès des hommes et une occurrence quasi-équivalente du matériel de mouture dans les tombes d'individus des deux sexes. Parallèlement à ces aspects, l'étude confirma l'existence d'une variabilité régionale notamment marquée par une fréquence importante d'armatures de flèche dans l'ouest du Rubané occidental, de vases chez les femmes de Haute-Alsace et de Haute-Autriche, ainsi que d'une plus faible représentation des éléments de parures dans le Bade-Wurtemberg et la Basse-Alsace. Enfin, les résultats appuyèrent la thèse d'un changement de statut aux environs de 7 ans : les individus plus âgés étant plus susceptibles de reposer avec des biens et de bénéficier d'assemblages complexes (Bickle et Whittle 2013 : 373-382).

En 2018, C. Jeunesse poursuivit ses réflexions sur les structures sociales rubanées et mit en parallèle la variabilité intra- et inter-nécropole avec celle relevée dans les habitats, où elle se caractérise par des différences dans les dimensions des maisons, l'abondance du mobilier issu des fosses latérales[66], ainsi que par la coexistence de villages « riches » et « pauvres ». L'observation d'un fort investissement dans l'architecture domestique, de la longue durée de vie des bâtiments, de l'existence d'une hiérarchie à trois niveaux avec probable transmission héréditaire du statut social, de la mobilité accrue des femmes confirmée par les analyses isotopiques, combinée à la diversité des emblèmes masculins le conduisit à percevoir la présence de grands groupes de descendance, d'un régime virilocal et d'une domination masculine (Jeunesse 2018c : 179-180). Enfin, plus récemment, R. Grossmann entreprit une étude de la nécropole de Schwetzingen dans le cadre d'un travail plus global consacré aux inégalités sociales du Néolithique au début de la période médiévale dans le Sud-Ouest de l'Allemagne. Adoptant une méthode quantitative notamment basée sur des outils statistiques (*e.g.* régressions linéaires, coefficient de Gini), l'auteur détermina la « valeur » des biens funéraires en se basant sur la dispersion des différents types d'objets au sein de l'ensemble funéraire et du nombre de biens déposés auprès de chaque individu. Les objets identifiés comme présentant une valeur élevée furent ainsi le matériel de mouture et les bois de cerf, au détriment notamment des éléments de parure en spondyle (Grossmann 2021, tab. 2). De manière générale, la corrélation de ces données avec le sexe biologique et l'âge des défunts l'autorisa à montrer que les biens perçus comme ayant de la « valeur » se trouvaient plus fréquemment dans les tombes d'hommes, tandis que les femmes « juvéniles » en concentraient plus souvent que les hommes « juvéniles ». Ce constat le conduisit à envisager l'acquisition par les femmes d'une position sociale élevée très tôt dans leur vie (Grossmann 2021 : 67). Ses recherches le menèrent de cette manière à conclure à une société plutôt « égalitaire » en s'appuyant sur les faibles différences dans les dotations funéraires, la taille des fosses sépulcrales et la densité des inhumations : une hypothèse qu'il considéra par ailleurs être soutenue par les faibles différences relevées dans la taille des maisons de l'habitat proche de Vaihingen. Selon l'auteur, la présence de tombes riches d'immatures suggèrerait cependant une transmission héréditaire du statut et l'existence d'une poignée de familles bénéficiant d'une position sociale plus importante, probablement en raison de l'accumulation de surplus agricoles (Grossmann 2021 : 217).

L'un des derniers travaux notables dans la recherche sur le Rubané fut publié en 2021 par A. Augereau. Axé sur la problématique du genre, il confirma de précédents constats quant au lien entre certains types d'objets et l'identité masculine. Ainsi, tandis que cette dernière s'exprimerait à travers les herminettes, les *Geweihknebel*, les armatures de flèche et les briquets - exception faite du Bassin parisien, où ces deux premiers types sont absents -, l'identité féminine ne se trouverait mise en relation avec aucun outil spécifique (Augereau 2021a : 156) : son unique marqueur, visible dès l'enfance, étant la parure. L'examen du mobilier mena en outre la chercheuse à observer un fait déjà relevé par A. Testart en anthropologie quant à l'association entre objets à percussion lancée avec les hommes, et en percussion posée ou lancée diffuse avec les femmes. L'ensemble de ses résultats l'encouragèrent à proposer l'image d'une société patriarcale dans laquelle les hommes dotés d'herminette seraient probablement « les garants de la stabilité territoriale du groupe mais également de la stabilité économique et sociale. [...] Ce statut produirait de l'inégalité, certains détenant l'autorité, d'autres s'y référant et enfin tous s'y soumettant, en particulier les femmes » (Augereau 2021a : 217).

2.3. Les recherches sur les pratiques funéraires du Néolithique moyen

Les recherches dédiées aux pratiques funéraires des cultures du Néolithique moyen connurent des développements peu conséquents en raison du nombre restreint de découvertes, limitant de fait les interprétations paléosociologiques. Malgré la chétivité du corpus, les quelques sépultures identifiées encouragèrent toutefois à opérer une distinction

[66] Contrairement à ce qu'avancé par A. Coudart (Coudart 2015 : 317). Notons à ce sujet les récentes propositions d'interprétation de la variabilité inter- et intra-villageoises dans les assemblages fauniques des fosses latérales des bâtiments rubanés à partir des données ethnographiques (Jeunesse *et al.* 2021 ; Válečková 2020).

entre d'une part la première partie du Néolithique moyen (Hinkelstein, Grossgartach et Roessen), dont les caractéristiques principales ne présentent pas de rupture nette avec le Néolithique ancien, et d'autre part la seconde partie du Néolithique moyen (Bischheim rhénan, groupes épi-roesséniens), caractérisée par un délitement progressif du système funéraire danubien.

2.3.1. Le Hinkelstein, le Grossgartach et le Roessen

De la fin du XIX^e^ siècle aux années 1970 : découvertes ponctuelles et mise au jour des premiers ensembles funéraires biculturels

L'historique des recherches relatif aux pratiques funéraires des cultures du Hinkelstein, du Grossgartach et du Roessen est étroitement lié en raison de la biculturalité de la majorité des nécropoles. C'est en 1866 que fut mis au jour un premier ensemble funéraire à Monsheim « Hinkelstein » (Rhénanie-Palatinat ; Lindenschmit 1866), dont les vases atypiques furent alors attribués à un *Hinkelsteingruppe*. Cette découverte fut rapidement suivie de celle du cimetière de Worms-Rheingewann en 1895 (Koehl 1896), de Worms-Rheindürckheim en 1898 (Koehl 1903), ainsi que de Rössen (Saxe-Anhalt ; Niquet 1938), qui regroupe au moins neuf tombes Roessen datées par la céramique (Denaire et Lefranc 2014 : 113). L'exploration de la grotte de Cravanche (Nord de la Franche-Comté) en 1876 mit quant à elle en lumière au moins quatre inhumations Roessen - dont deux en cistes - présentant des orientations variables (Voulot 1894). En Alsace, la fin du XIX^e^ et les débuts du XX^e^ siècle furent ponctués de découvertes sporadiques. Ainsi, au moins quatre tombes Grossgartach furent dégagées à Éguisheim « Bülh » en 1889 (Gutmann 1902) et une autre à Pfulgriesheim « Griescheimer Feld » (Forrer 1922a). En 1915, le creusement d'une tranchée révéla une tombe Grossgartach à Kolbsheim « Extrémité ouest de l'agglomération » (Forrer 1922a), tandis qu'une sépulture de la même période fut identifiée à Entzheim « À 1 km à l'est de la gare, au bord du terrain d'aviation » dans le cadre de la mise en place d'un pilier électrique en 1931 (Schaeffer 1931-32). Deux individus datés du Roessen furent exhumés dans la même ville, au niveau de la « Sablière Rieb » (Bauer 1954), ainsi qu'un autre à Niedernai « Kirchbühl » et « Grossbreitel » en 1934 (Gallay M. 1970). À ces quelques trouvailles s'ajoutèrent la découverte d'ensembles funéraires Hinkelstein et Grossgartach à Entzheim « Krebsrott » (Forrer 1911) et Grossgartach à Lingolsheim « Ancienne sablière Fischer et Schott », fouillé à plusieurs reprises entre 1910 et 1936 (Forrer 1938). L'étude de ces deux nécropoles encouragea la rédaction d'un premier essai de synthèse dédié aux pratiques funéraires des populations à céramiques « poinçonnées » - terme désignant alors le Grossgartach - par R. Forrer (Forrer 1922b). Son examen l'incita à proposer diverses interprétations quant à certains gestes qu'il perçut comme particuliers. Ainsi, la localisation des meules, souvent en contact direct avec le squelette, fut expliquée comme une probable volonté d'« alourdir le cadavre » afin de l'empêcher « de se relever, en accentuant ainsi le désir des survivants de ne le voir revenir à jamais » (Forrer 1922b : 139). Tandis que les vases complets déposés auprès des morts auraient servi à recueillir des aliments destinés à les nourrir dans l'au-delà, les tessons relevés dans leurs structures furent associés à la pratique du bris intentionnel, effectuée après le repas funéraire dans l'objectif de rompre tous liens avec les disparus. Par ailleurs, partant du constat que le berceau des populations Grossgartach se situait en Allemagne centrale, l'auteur infirma l'hypothèse communément admise selon laquelle les inhumés étaient orientés en direction de leur pays d'origine : ceux d'Erstein et de Lingolsheim reposant majoritairement les pieds au SE, c'est-à-dire vers la Suisse. Il avança de fait que le choix de l'orientation dépendait de la localisation du village des trépassés. Enfin, R. Forrer évoqua le recours à des liens enserrant les pieds des individus de Lingolsheim, bien que ce geste n'aurait selon lui concerné qu'une fraction de la population, indistinctement du sexe (Forrer 1922b : 139-141). Sept années plus tard, V. G. Childe tenta de résumer dans les grandes lignes la pratique funéraire Hinkelstein et releva que les tombes appartenant à ce groupe « *contained no* Spondylus *shells, and Shell red ochre very seldom. Instead of* Spondylus*, fossil* Unio*,* Pectunculus *and* Cerithium *shells were used for necklaces [...] the skeletons lay on their backs with the legs extended [...] The corpses were strictly orientated with the heads to the north-west* » (Childe 1929 : 49-50). De la même manière, C. Koehl nota que les sépultures Hinkelstein étaient majoritairement orientées NE-SO, tandis que les défunts reposaient sur le dos avec les membres en extension (Koehl 1903 : 11). Quant au Roessen, V. G. Childe rapporta que les individus de cette culture déposaient leurs morts en position contractée, comme attesté sur le site éponyme, ainsi qu'en Bohême (Childe 1929 : 54).

Des années 1970 à 1990 : un affinement des caractéristiques des pratiques funéraires

La Seconde Guerre Mondiale freina considérablement les recherches archéologiques, qui connurent toutefois un nouvel essor à partir des années 1970. Cette période fut marquée par quelques découvertes ponctuelles, à l'instar d'un groupe de six tombes Roessen mal conservées et associées à un habitat à Riegel « Breite 1 » (Sud du Bade ; Schlenker et Stöckl 1989), ainsi que de celles des nécropoles Grossartach et Roessen de Jechtingen « Humbergäcker » (106 tombes[67] ; Dornheim 2011) fouillée entre 1973 et 1974, et de Wittmar, en Basse-Saxe (au moins 34 tombes Roessen). Dans le même temps, M. Zápotocká entreprit une révision

[67] Parmi elles se trouvent 9 sépultures datées du Grossgartach, 13 de l'étape finale du Grossgartach (Planig-Friedberg) ou du Roessen et 53 du Roessen. La biculturalité de la nécropole, ainsi que l'absence de mobilier céramique au sein des 31 tombes restantes n'a pas permis pas de déterminer leur attribution culturelle.

des sépultures des deux nécropoles de Worms. L'étude de leur mobilier céramique le mena à subdiviser le *Hinkelsteingruppe* en deux étapes : la plus ancienne étant perceptible à Worms-Rheingewann et la plus récente à Worms-Rheindürckheim (Zápotocká 1972). Trois années plus tard, W. Meier-Arendt aborda la problématique des pratiques funéraires de ce même groupe dans un ouvrage qui aboutit entre autres à un nouveau découpage en trois étapes (Meier-Arendt 1975). Son analyse mit en exergue un accroissement du nombre de parures par rapport au Rubané, une généralisation de la position sur le dos avec les membres généralement en extension, un faible taux de recoupements de tombes - particulièrement visible à Worms-Rheingewann -, ainsi qu'un dépôt fréquent de vases près de la tête des inhumés : fait qu'il associa à un statut social élevé. Ces éléments furent postérieurement affinés par J. Lichardus et collaborateurs, qui présentèrent les tombes Hinkelstein comme étant des « sépultures à inhumations individuelles, presqu'exclusivement en position allongée [...]. Les défunts sont accompagnés d'offrandes (céramique principalement) et d'effets personnels (lithique, parure). Les sexes se distinguent par le mobilier funéraire : les « formes-de-bottier » et les coins perforés, ainsi que les armatures de flèche, se trouvent plus souvent dans des tombes masculines, alors que les meules sont plutôt typiques des sépultures féminines, qui contiennent en outre de la céramique, de la parure et des outils légers en pierre » (Lichardus *et al.* 1985 : 300-301). Quant aux pratiques Grossgartach, elles furent traitées en 1980 par M. Lichardus-Itten sur la base du corpus de Basse-Alsace, qui regroupait alors près de 80 % des inhumations mises au jour (Lichardus *et al.* 1985 : 302 ; Lichardus-Itten 1980). Partant des nécropoles d'Erstein « Krebsrott » et de Lingolsheim « Ancienne sablière Fischer et Schott », qui avaient fait l'objet d'une étude sommaire par R. Forrer (Forrer 1922b), l'auteure assimila le matériel de mouture à du mobilier féminin et conclut à une perduration de la pratique Hinkelstein, décelable à travers le maintien de la position allongée. Enfin, les études relatives au Roessen établirent le dépôt d'une variété importante de mobilier incluant des vases, des outils en pierre et en os, des armes de chasse, ainsi que des parures, dont des bracelets en marbre ou en schiste (Lichardus *et al.* 1985 : 303-304).

Depuis les années 1990 : un accroissement du corpus et de nouvelles tentatives de synthèse

S'appuyant sur les quelques données jusqu'alors récoltées, C. Jeunesse esquissa dès 1995 les traits d'une « tradition III » prenant place dans la vallée du Rhin sur les zones couvertes par feu la « tradition II ». Caractérisée par une prédilection pour la position sur le dos avec les membres en extension, une orientation vers l'ouest ou encore la présence de parures faites de perles discoïdes en jais, en calcaire ou sur dents animales, cette tradition III fut considérée comme étant empreinte d'une forte influence autochtone, notamment perceptible à travers le remplacement des imitations de craches de cerf par de vraies craches. L'auteur appela néanmoins à relativiser ce phénomène, qui constituerait selon lui plutôt « l'achèvement du processus d'acculturation que le retour à une situation de déséquilibre » (Jeunesse 1995b : 148).

Longtemps paralysée par un corpus défraichi, la recherche connut un nouveau souffle à la fin des années 1990, consécutivement à l'exhumation de la nécropole biculturelle basse-alsacienne de Rosheim « Rosenmeer » (113 tombes Grossgartach et Roessen). Sa découverte donna lieu à une série d'articles et de travaux universitaires[68], parmi lesquels figure le DEA d'A. Denaire, qui proposa une première approche de la richesse des tombes sur la base du barème, remodelé, proposé par C. Jeunesse pour le Rubané. Cette méthode mena à l'identification de neuf tombes très riches (plus de 40 points) comprenant quatre femmes, trois hommes, un immature et un individu d'âge et de sexe indéterminés. Il constata par ailleurs que les sépultures d'hommes étaient globalement plus riches que celles des immatures et des femmes (Denaire 2001 : 28-30, fig. 19 et 21). La mise au jour du site de Rosheim s'accompagna de la publication très attendue de l'ensemble biculturel de Trebur (Hesse ; Spatz 1999), qui avait livré 128 tombes inédites lors de fouilles conduites de 1988 à 1989, en plus des quatre dégagées en 1939-1940 et des cinq identifiées entre 1971 et 1975. L'examen des 137 tombes (dont 73 Hinkelstein et 58 Grossgartach) révéla la présence de quelques crémations, ainsi que de sépultures « vides » : deux pratiques jusqu'alors très rarement documentées pour le Néolithique moyen. Conférant au *Hinkelsteingruppe* le statut de « culture », H. Spatz nota que contrairement aux sépultures Grossgartach, les inhumations relevant de cette période formaient un groupe compact probablement conditionné par le sexe des individus. Bien que déposant leurs morts dans une position similaire, d'autres divergences furent observées entre ces deux cultures, notamment au niveau des orientations (*e.g.* SE-NO au Hinkelstein et SE-NO ou NO-SE pour le Grossgartach) et de la fréquence du mobilier. Constatant un déclin progressif de la « richesse » des tombes - notamment masculines - entre le Hinkelstein et le Grossgartach, l'auteur évoqua la possibilité d'une modification de la structuration sociale caractérisée par le passage de populations accordant un statut privilégié aux hommes (Hinkelstein) à des sociétés au sein desquelles la différenciation entre sexes serait atténuée (Grossgartach). Enfin, concernant le Roessen, la publication en 2003 d'un travail portant sur le Néolithique moyen du Sud de la Basse-Saxe confirma

[68] Voir notamment Bakaj *et al.* 1998 ; Chenal 2007 ; Denaire 1999 ; Jeunesse et Mauvilly 1996 ; Robert 2001.

une partition de la zone d'extension de cette culture en deux ensembles sur la base de la position des inhumés : les défunts du Sud-Ouest de l'Allemagne (*e.g.* Trebur, Jechtingen, Riegel) étant allongés sur le dos, tandis que ceux du centre de l'Allemagne se trouvent majoritairement fléchis sur le côté (Lönne 2003 : 79).

Le milieu des années 2000 marqua un second tournant en Alsace grâce à l'essor des opérations de fouilles préventives. Parmi les découvertes notables se trouvent les ensembles funéraires d'Entzheim « In der Klamm » (69 sépultures et « points de mobilier » Hinkelstein et Grossgartach ; Landolt et Croutsch 2008 ; Landolt *et al.* 2013), d'Entzheim « Les Terres de la Chapelle ZAC » et « Lotissement » (6 tombes Roessen ; Lefranc 2012 ; Lefranc et Chenal 2008 ; Schneikert 2006), d'Obernai « Neuen Brunnen » (29 tombes et « points de mobilier » Grossgartach et Roessen ; Féliu 2017) ou encore d'Oberschaeffolsheim « Lotissement RD 45 » (6 structures à restes humains Grossgartach ; Perrin 2019). La grande avancée dans les recherches fut toutefois impulsée par l'exhumation de la première nécropole Grossgartach et Roessen de Haute-Alsace à Guémar « Rotenberger Weg », toutefois caractérisée par une très mauvaise conservation osseuse (79 tombes ; Denaire *et al.* 2012). Le renouvellement du corpus, combiné à la possibilité d'une comparaison partielle des pratiques Grossgartach entre Basse et Haute-Alsace, favorisa ainsi la rédaction d'un article dédié aux pratiques funéraires des cultures du V^e^ millénaire av. n. è. (Denaire et Lefranc 2014). Insistant sur le caractère biculturel des ensembles du début du Néolithique moyen (Hinkelstein-Grossgartach ou Grossgartach-Roessen), les auteurs s'attachèrent à compléter les conclusions de leurs prédécesseurs. Leurs analyses des inhumations Grossgartach montrèrent une tendance au regroupement de tombes adjacentes et une abondance du mobilier, principalement constitué de céramiques, de matériel de mouture et d'éléments de parure. La découverte de la nécropole de Guémar révéla en outre quelques divergences entre la Basse-Alsace et le Sud du Bade d'une part, et la Haute-Alsace d'autre part : celles-ci étant aussi bien liées au choix des orientations (*e.g.* E-O en Haute-Alsace, NO-SE en Basse-Alsace et dans le Sud du Bade) qu'à la fréquence et à la composition du mobilier. Loin de se cantonner à une échelle régionale, cette variabilité fut également entraperçue à l'échelle de la Basse-Alsace, laissant présager un morcellement des pratiques funéraires plus poussé qu'initialement postulé. Malgré la perpétuation de certains aspects hérités du Grossgartach, le Roessen fut quant à lui assimilé au début de l'éclatement des grands ensembles funéraires, délaissés au détriment de sépultures isolées ou de petits groupements de tombes dispersés parfois installés aux abords de nécropoles Grossgartach, ainsi qu'à un appauvrissement dans les formes de vases déposés dans les sépultures (Denaire et Lefranc 2014 : 76, 116).

La dernière avancée en date fut la mise en évidence, à la suite des analyses paléogénétiques conduites à Obernai « Neunen Brunnen », d'une différenciation génétique maternelle entre les tombes Grossgartach du sud-est de l'ensemble funéraire, et celles implantées dans sa partie nord-est et attribuées à sa dernière étape (Planig-Friedberg), ainsi qu'au Roessen (Féliu 2017). Il convient par ailleurs de noter que la publication à venir de la monographie de la nécropole de Rosheim constituera l'un des rares travaux à intégrer un volet paléo-sociologique à un site du Néolithique moyen (Lefranc et Denaire, *à paraître*). Si l'application du barème de richesse développé par C. Jeunesse invalida la thèse de sociétés « égalitaires », elle favorisa également l'identification de quelques tombes riches au Grossgartach appartenant essentiellement à des hommes et à quelques immatures : une dernière observation ayant conduit à appuyer la thèse d'une transmission héréditaire du statut. L'examen des différents indices de richesse a par ailleurs conduit les deux auteurs à déceler la présence, dans les sépultures riches, d'outils lithiques polis (haches perforées) et taillés (armatures de flèche), d'un nombre élevé de vases, ainsi que de certains types de parures (bracelets en os, parures en dentales ou craches de cerfs). Quant aux sépultures Roessen de la nécropole, elles se démarquent par la présence de quelques tombes riches appartenant essentiellement à des hommes. Au-delà de ces aspects, la mise en parallèle des données issues des habitats avec celles des sépultures datées du Grossgartach a suggéré une partition de la plaine d'Alsace en trois ensembles : un premier localisé dans la zone de Colmar et caractérisé par la présence d'« anneaux-disques » irréguliers et d'une orientation des défunts tête au SE, un second situé dans le sud de la vallée de la Bruche et les terrasses de Lingolsheim et d'Erstein concentrant des bracelets composites sur défenses de suiné et, enfin, un troisième se déployant sur le piémont vosgien et le plateau du Kochersberg, marqué par la présence de bracelets en os, voire de plaquettes biforées en nacre. L'étude a enfin proposé enfin de subdiviser le Roessen en deux entités sur la base, d'une part de la dispersion des « anneaux-disques » et, d'autre part, de la présence de styles céramiques distincts dont la frontière se situerait entre Obernai et Meistratzheim (Denaire *et al.* 2012 ; Lefranc et Denaire, *à paraître*).

2.3.2. Le Bischheim rhénan et les groupes épi-roesséniens

Du milieu du XX^e^ siècle aux années 1990 : des découvertes sporadiques

Les découvertes de sépultures relevant du Bischheim rhénan, du Bruebach-Oberbergen et du BORS furent anecdotiques tout au long du XX^e^ siècle. Certaines inhumations ne furent par ailleurs que très récemment attribuées à l'une de ces cultures, à l'image de la « sépulture 1902 », découverte le 6

novembre 1902 à Strasbourg-Koenigshoffen « 54 rue des Capucins » (Forrer 1912) et datée il y a 10 ans du Bischheim rhénan (Denaire et Lefranc 2014 : 100). En novembre 1944, une tombe exhumée lors de travaux à Leiselheim (Bade-Wurtemberg ; Kimmig 1950 : 60-61) livra au moins un vase décoré appartenant au groupe de « Bischoffingen-Leiselheim »[69], ancienne appellation du BORS (Jeunesse *et al.* 2004 : 5 ; Lefranc *et al.* 2010 : 109). En 1972, la construction d'un bâtiment à Sasbach (Bade-Wurtemberg) favorisa l'identification d'une inhumation recelant un défunt allongé sur le dos, orienté NO-SE et reposant aux côtés d'une lame de hache perforée (long. : 17,4 cm), d'un ciseau (long. : 24 cm), ainsi que des tessons d'une jatte tronconique décorée (« tombe 1972/1 »). L'examen de ce dernier objet permit d'attribuer la structure au groupe de Wauwil (Dehn et Dieckmann 1985 : 474, fig. 10 et 13) puis, consécutivement au démantèlement de cette entité, au Bruebach-Oberbergen[70] (Denaire et Lefranc 2014 : 105). Enfin, B. Dieckmann rapporta en 1983 la découverte de six fosses Bruebach-Oberbergen à Eichstetten « Buckacker » (Bade-Wurtemberg), dont une contenant un individu (Dieckmann 1983).

Depuis les années 1990 : un accroissement du corpus accompagné des premières découvertes de dépôts humains en fosse circulaire

Le nombre de découvertes connut un léger bond à partir des années 1990 sous l'impulsion des opérations d'archéologie préventive et favorisa, pour quelques-unes d'entre elles, un rapprochement avec les dépôts en fosse circulaire décelés dans certaines cultures du Néolithique récent, dont le Michelsberg. Des individus furent notamment exhumés, pour le Bischheim rhénan, à Entzheim « Les Terres de la Chapelle – ZAC » (au moins une tombe « régulière » ; Lefranc 2012), à Obernai « Schulbach, Nouvel hôpital » (un sujet déposé dans un puits et associé à trois squelettes de canidés ; Ferrier et Croutsch 2013), ainsi qu'à Schwindratzheim « Terrasses de la Zorn » (deux tombes « régulières » ; Denaire 2016). Une datation probable au Bischheim rhénan fut également proposée pour l'un des restes humains en fosse circulaire de Colmar « Aérodrome » (st. 56) sur la foi d'une datation radiocarbone (Lefranc *et al.* 2012). Les recherches conduites dans le Sud du Bade révélèrent quant à elles un individu reposant en position désordonnée dans une structure circulaire à Weisweil « Ober Endinger Weg » (Stöckl et Neubauer-Saurer 1990). Son attribution au Bischheim rhénan, qui s'appuya sur la seule présence d'un tesson au sein du comblement, reste toutefois incertaine (Denaire et Lefranc 2014 : 104 ; Lefranc *et al.* 2010 : 109).

Concernant les groupes épi-roesseniens, la plupart des structures dégagées leur fut affectée sur la base d'analyses radiocarbone, à l'instar de celles d'Eckbolsheim « Parc d'activités » (Henigfeld 2005), d'Ittenheim « Complexe sportif et zone de loisir » (Lefranc *et al.* 2007), de Meistratzheim « Station d'épuration intercommunale » (Murer 2010), d'Entzheim « Les Terres de la Chapelle – ZAC » (Lefranc 2012), de Vendenheim « Aux Portes du Kochersberg » (Thomas 2012), de Geispolsheim « Schwobenfeld » (Landolt *et al.* 2013), de Rosheim « Rittergass » (Michler 2014), de Bergheim « Saulager » (Perrin et Chenal 2014), d'Obernai « Neunen Brunnen » (Féliu 2017) ou encore d'Achenheim « Strasse 2, RD 45 » (Lefranc 2018). Les quelques dépôts restants purent quant à eux être datés de ces périodes à partir du mobilier céramique : ce fut le cas de ceux d'Holtzheim « Altmatt » (Lefranc 2000), Kolbsheim « Lotissement Vogeseblick » (Denaire 2013), Vendenheim « Aux Portes du Kochersberg » (Lefranc 2015) et Achenheim « Strasse 2, RD 45 » (Lefranc 2018).

De manière générale, l'examen des quelques sépultures qualifiées de « régulières » (*e.g.* Boulestin et Baray 2010) démontra que l'arrêt de l'ensevelissement en nécropole, amorcé au cours du Roessen, s'accompagna d'un maintien de certaines pratiques démocratisées au Grossgartach, tel que le dépôt des individus sur le dos avec les membres en extension. Cette position aurait perduré jusqu'au début du Néolithique récent, et ce malgré une préférence pour la position fléchie sur le côté, notée en Basse-Alsace à partir du BORS et qui résulterait d'influx occidentaux perceptibles dans la région à cette même période. En outre, de légers changements furent relevés dans les orientations des défunts à la fin du Bischheim, avec une prédilection pour l'axe E-O au Bruebach-Oberbergen et au BORS en Basse-Alsace (Denaire et Lefranc 2014 : 114-116). Si les inhumations « régulières » sont depuis peu attestées pour la fin du Néolithique moyen, tel est également le cas des dépôts humains en fosse circulaire, jusqu'à récemment assimilés au Néolithique récent. Les enjeux liés à la compréhension de ces attestations, abordées dans le cadre de cette étude, rendent ainsi nécessaire un rapide récapitulatif des différentes interprétations qui en ont été jusqu'à présent faites pour le Néolithique récent.

Les restes humains en fosse circulaire donnèrent lieu à une réflexion de fond induite par leurs spécificités dès la fin du XIX[e] siècle. A. Bonnet, qui reprit les fouilles du site d'Untergromach « Michelsberg » (Bade-Wurtemberg) de 1895 à 1899 après celles menées de 1888 à 1889 par K. Schumacher (Schumacher 1891), échoua à identifier les caractéristiques permettant de les différencier des autres structures sans restes humains environnantes

[69] Ce groupe fut introduit en 1950 par W. Kimmig (Kimmig 1950). Son mobilier fut reclassé par J. Lüning dans un « groupe de Strasbourg », puis dans un « groupe d'Entzheim » par G. Schmitt (Schmitt 1974), ensuite rebaptisé « Bischheim occidental du Rhin supérieur (BORS ; Jeunesse *et al.* 2004).

[70] Le mobilier associé au groupe de Wauwil fut éclaté entre le Bischheim rhénan, le Bruebach-Oberbergen et le Borscht-Inzigkofen (Jeunesse *et al.* 2004 : 4).

(Bonnet 1899). Il conclut finalement à la « *Zerstörung der Hütte im Todesfall eines Bewohners* », ainsi qu'au dépôt de ses biens, devenus inutilisables, dans sa tombe (Bonnet 1899 : 41). En Alsace, R. Forrer insista dès 1912 sur la dichotomie fondamentale entre les pratiques funéraires des « lacustres » et celles des populations à céramiques « poinçonnées » et « rubanées », alors perçues comme contemporaines. Son interprétation fut analogue à celles des chercheurs allemands, en cela qu'il déduisit que les populations à « céramiques tulipiformes » - c'est-à-dire Michelsberg - inhumaient leurs morts non pas dans des nécropoles, mais dans les « caves » de leurs « cabanes »[71], qui pouvaient receler jusqu'à trois individus généralement accompagnés d'un mobilier relativement « pauvre ». Il fut par ailleurs l'un des premiers à évoquer la possibilité de morts d'accompagnement dans le cas de dépôts multiples (Forrer 1922a : 23). Les années qui suivirent se focalisèrent sur la signification des restes relevés au sein de ces « tombes ». Dans le milieu des années 1920, F.-A. Schaeffer, observant déjà que les dépôts d'Achenheim « Tuilerie E. Schaeffer » « ne se distinguent en rien des fosses et silos ordinaires » (Schaeffer 1925-26 : 284), mit les tessons, la faune et les charbons issus de leur comblement en lien avec un « repas funéraire » et associa les os animaux de la « sépulture de février 1922 » aux restes d'un sacrifice (Schaeffer 1925-26 : 275). Cette interprétation fut partagée par A. Glory, qui précisa qu'à Wettolsheim « Koenigsbreite », ce « repas funéraire » s'était suivi du dépôt de deux individus et de leurs « offrandes » sur les cendres de leur cabane préalablement brûlée (Glory 1942 : 181). Ce ne fut qu'en 1948 que W. Kimmig remit clairement en cause la traditionnelle perception de « tombes en fond de cabane » : les qualifiant de « *Verlochung* » et relevant leur présence sur l'ensemble de l'aire de la culture Michelsberg, il signifia que « *man wird das unheimliche Gefühl nicht los, daß der Ausgräber in reichlich phantasievoller Weise einfache, mit den üblichen Resten von Asche, Steinen, Scherben, Knochen und zerbrochenem Gerät gefüllte Abfallgruben als 'Hausbestattungen' angesehen hat* » (Kimmig 1948 : 112).

À la suite de ces constats, l'intérêt porté aux pratiques funéraires Michelsberg à partir des années 1980 se polarisa essentiellement sur la problématique de la nature des dépôts humains en fosse circulaire en raison de leurs singularités, à l'instar de la position désordonnée d'une partie des individus, ou encore de la présence d'un ou de plusieurs corps complets, d'os isolé(s) et/ou de segments anatomiques localisés aussi bien sur le fond des fosses qu'au sein même de leurs comblements. En 1986, J. Lichardus s'appuya entre autres sur l'absence de traces d'utilisation secondaire au sein de ces structures pour revendiquer leur caractère funéraire et assimila *de facto* les éléments constitutifs de leur remplissage à du mobilier funéraire ou aux restes de sacrifices opérés lors de funérailles, s'inscrivant en cela dans la lignée de ses prédécesseurs. La présence quasi récurrente de charbons de bois, voire de traces de combustion sur les parois, le mena à proposer une utilisation du feu au cours de cet évènement (Lichardus 1986 : 350-351) : une hypothèse rejetée la même année par C. Jeunesse et J. Sainty, qui y identifièrent les vestiges d'une technique d'isolation et de consolidation des fonds et des parois de silos à céréales (Jeunesse 1982 : 100 ; Jeunesse et Sainty 1986). La proposition de J. Lichardus fut toutefois adoptée par J. Schweitzer dans le cas de certaines découvertes, à l'exemple des trois fosses de Didenheim « Lerchenberg », pour lesquelles il perçut un « certain soin[72], voire un rituel lors du dépôt des corps », contrairement à d'autres sites « où les corps ou restes humains avaient été précipités dans la fosse sans ménagement » (Schweitzer J. 1987 : 67). L'étude de J. Lichardus mit par ailleurs en exergue des pratiques similaires, parallèlement au dépôt en tombes « régulières », dans le Baalberge, le Salzmünde, ainsi que dans les groupes de Bajc-Retz et d'Altheim. La localisation de ces dépôts poussa l'auteur à établir leur proximité avec les lieux d'habitation et à considérer l'existence de véritables nécropoles dans le cas de concentrations de fosses à dépôts humains, comme attesté à Untergrombach « Michelsberg » (Lichardus 1986 : 350-351).

Ce ne fut qu'en 1997 que la thèse de J. Lichardus fut remise en cause par C. Nickel dans une synthèse portant sur 345 restes humains provenant de fosses, de fossés et de grottes. L'auteure, niant la nature funéraire des dépôts en fosse circulaire[73], les considéra comme relevant d'un phénomène marginal n'obéissant à aucune règle. Partant du constat de similitudes dans la composition du comblement des structures à restes et sans restes humains, elle proposa le placement d'individus dans des fosses de stockage désaffectées (Nickel 1997 : 36-37, 132). En 2001, une réévaluation des données permit d'observer la pratique du dépôt en fosse circulaire, en plus des cultures précédemment relevées par J. Lichardus, dans celles de Münchshöfen, de Gatersleben (site de Zauschwitz en Saxe), de post-Jordanov (Prag-Neubusice) ou encore de Munzingen (Blaizot *et al.* 2001 : 191). Les auteurs soulignèrent la cohabitation, dans la plupart d'entre elles, de ce type de fosses avec des sépultures « régulières », exception faite du Munzingen et du Michelsberg. La particularité des fosses à restes humains de Reichstett « RMS »,

[71] Cette opinion fut partagée par F.-A. Schaeffer (Schaeffer 1925-26).

[72] La notion de « soin » se traduit, pour J. Schweitzer, par le dépôt du sujet de la fosse 2 sur un lit de cendres, de charbons et de tessons (Schweitzer J. 1987 : 67-68).

[73] « *Grubeninhalt wie Verfüllung spiegeln einen weitgehend profan-wirtschaftlichen Hintergrund* » (Nickel 1997: 131). Ce constat s'appuya entre autres sur la mise en évidence de traces de violence sur un certain nombre de squelettes, qui iraient à l'encontre de l'idée de sépultures « régulières » (Nickel 1997 : 132).

dépourvues de mobilier détritique et localisées à plus de 130 m au SO des autres silos, les amenèrent par ailleurs à remettre en cause, dans ce cas de figure précis, la thèse d'un contexte domestique. Leurs observations les incitèrent ainsi à différencier les silos creusés en marge de la zone d'habitation de ceux pour lesquels le contexte domestique est fortement soupçonné (*e.g.* comblement recelant du mobilier détritique, localisation à proximité immédiate de silos aux caractéristiques similaires ; Blaizot *et al.* 2001 : 191-196). Un constat identique fut d'ailleurs posé lors de la découverte des silos à restes humains du site de Colmar « Aérodrome » (fin du Néolithique moyen/Néolithique récent), qui fut assimilé à un « secteur funéraire » situé à distance de l'habitat (Lefranc *et al.* 2010 : 70).

Ce ne fut qu'en 2010 que le débat autour de la nature des dépôts en fosse ronde fut relancé par C. Jeunesse consécutivement à plusieurs découvertes ayant remis en question la thèse de C. Nickel. Le chercheur entreprit un réexamen d'un corpus réactualisé intégrant des découvertes similaires faites dans le Chasséen[74], le Munzingen, le Münchshöfen, l'Altheim, l'étape ancienne du *Trichtbecherkultur* (*TRBK*) et le groupe de Ludanice. Ses résultats menèrent à l'identification d'un système cohérent ne concernant qu'une partie de la population et perceptible à travers plusieurs faits récurrents (*e.g.* dépôt systématique en fosse circulaire aux abords d'autres fosses sans dépôts humains), les insérant de fait dans un « espace domestique ». Leurs fortes similitudes avec les vestiges animaux découverts au sein du même type de structures, associés[75] ou non à des restes humains et impliquant généralement le chien, le cochon ou le bœuf (Jeunesse 2010 : 43-46), lui permit de les rattacher à un même système. Quant aux défunts, l'examen de leurs positions l'encouragea à distinguer au moins trois types de dépôts :

- **Type A** : un seul individu reposant sur le côté, les membres fléchis (ou « position conventionnelle ») ;
- **Type B** : un seul individu en position désordonnée ;
- **Type C** : plusieurs individus, dont un en « position conventionnelle » associé à un nombre variable de sujets désordonnés. Cette catégorie, qui se caractériserait par une asymétrie entre défunts, fut rapprochée d'une pratique de type « morts d'accompagnement », étudiée par A. Testart (Testart 2004a), et déjà soupçonnée par R. Forrer au début du XX^{e} siècle (Forrer 1922a : 23). L'examen des dépôts appartenant à cette catégorie dans le cadre d'un article publié la même année ouvrit d'ailleurs la voie à la possibilité de la mise à mort d'esclaves[76].

Ces éléments l'incitèrent à assimiler les dépôts en fosse circulaire comportant des individus en position « conventionnelle » à des sépultures aménagées dans des silos désaffectés, lesquelles appartiendraient à une large « province funéraire » recouvrant les territoires allant de la vallée du Rhône à l'Europe centrale (**figure 5**). Selon ses données, cette pratique remonterait au Chasséen ancien (*e.g.* Berriac « Les Plots » ; Jeunesse 2010 : 53, note n°12) et se serait propagée vers le Michelsberg, le Münchshöfen, le Lengyel tardif et la *Trichtbecherkultur*. Enfin, le constat de décompositions des corps en espace vide et de réinterventions anthropiques le poussa à proposer un fonctionnement de type « sépultures collectives » et à établir un parallèle avec les chambres funéraires des tombes à couloirs de l'Ouest de la France sur la base de certaines caractéristiques communes (Jeunesse 2010 : 48-50). Bien qu'admettant des différences non négligeables (caractère souterrain des fosses *vs* subaérien des sépultures de l'Ouest de la France, absence de liens de subordination entre les défunts), l'auteur insista sur le fait que, dans les deux cas, ces modifications procédaient d'un rejet du système précédemment établi.

L'année 2010 fut également marquée par la publication d'une synthèse consacrée aux dépôts humains et animaux en fosse circulaire dans le Sud de la plaine du Rhin supérieur (Lefranc *et al.* 2010). Elle permit d'attribuer les premières attestations de cette pratique au Bischheim rhénan, voire plus probablement au BORS, plaçant ainsi son apparition à une période encore imprégnée du système funéraire du début du Néolithique moyen. Appuyant la thèse exposée par C. Jeunesse, les chercheurs plaidèrent en faveur d'un système complexe dans lequel les dépôts pluriels se caractériseraient par une fréquence des associations adulte/enfant, tandis que les quelques objets mis au jour dans ces structures seraient destinés à des sujets reposant en « position conventionnelle » (Lefranc *et al.* 2010 : 85). Les dépôts humains individuels en « position non conventionnelle », qui ne constitueraient ni des « sépultures satellites », ni des « sépultures de relégation », furent quant à eux considérés comme procédant dans certains cas de sacrifices. Cette hypothèse fut envisagée pour la fosse 23A de Colmar « Aérodrome », dans laquelle un individu se trouvait à proximité de deux colliers de perles en cuivre - objets perçus comme « socialement survalorisés » -, et pour certains sujets de Gougenheim « Gingersheimer Feld ».

[74] Des fouilles conduites sur des sites de la vallée du Rhône révéla, dès les années 1990, des dépôts en fosse circulaire dans le Chasséen méridional (Jeunesse 2010 : 38).

[75] L'association entre squelettes animaux et humains n'avait jusqu'alors jamais été relevée.

[76] Les travaux d'A. Testart ont démontré que les morts d'accompagnement impliquaient systématiquement des individus en relation de dépendance, tels que les serviteurs royaux, les épouses du mort ou encore les esclaves (Testart 2004a). L'absence de références belliqueuses au sein des dépôts en fosse circulaire, tout comme leurs caractéristiques, tendrait ainsi à écarter les deux premières possibilités (Testart *et al.* 2010).

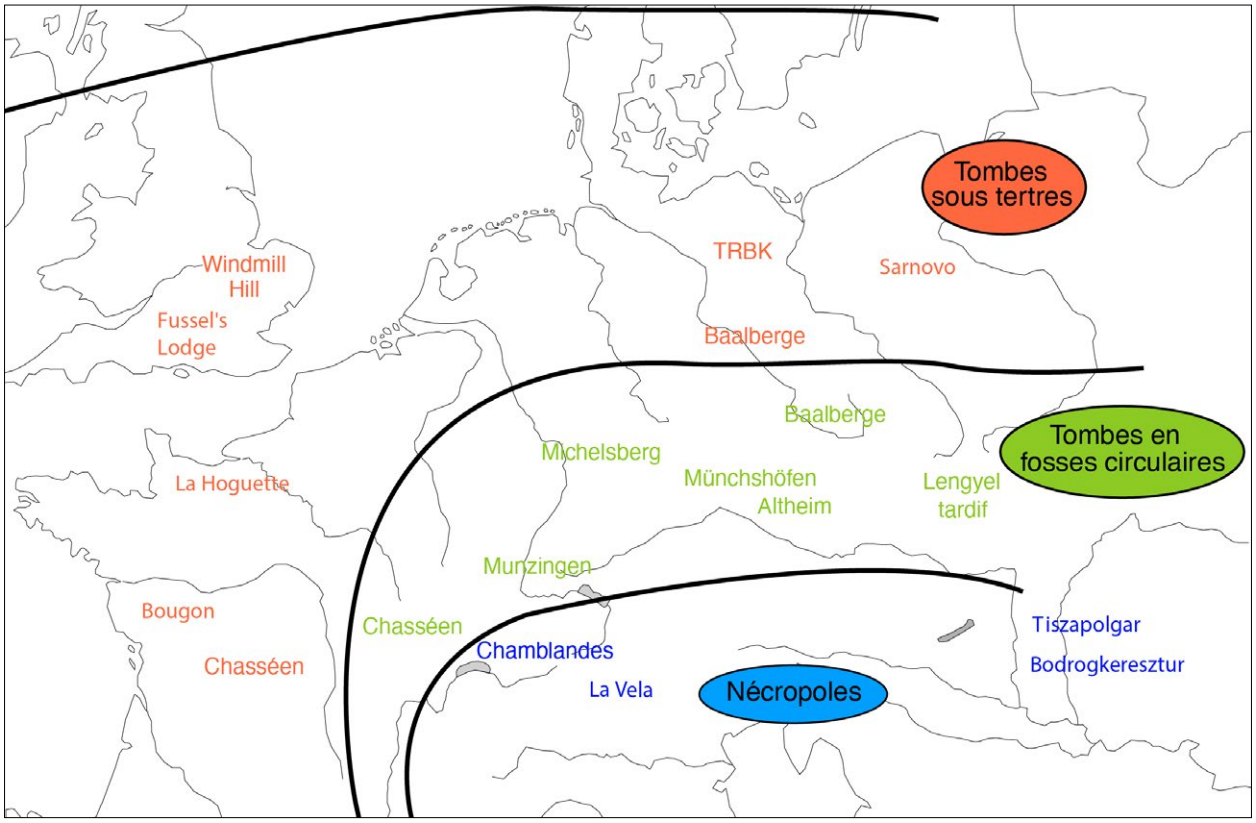


Figure 5. Extension des grandes provinces funéraires durant l'horizon 4 500-3 500 av. n. è. D'après Jeunesse 2010, fig. 12.

Une explication similaire fut par ailleurs avancée dans le cas des restes animaux en fosse ronde relevés en contexte Michelsberg, Schwieberdingen, Baalberge et Münchshöfen (Arbogast *et al.* 2013), ainsi que pour certains segments anatomiques, os isolés et fragmentés exhumés dans les fossés d'enceintes Michelsberg du Bassin parisien et du Sud-Ouest de l'Allemagne en raison de l'absence de traces d'exploitation bouchère (Lefranc *et al.* 2010 : 90-91).

De nouvelles clés de lecture furent apportées par les analyses de l'ADN mitochondrial effectuées sur le site Néolithique récent de Gougenheim « Gingsheimer Feld » et renforcèrent la thèse du sacrifice pour une partie des dépôts humains en fosse circulaire (Beau *et al.* 2017). Leur examen mit en effet en lumière l'appartenance des individus déposés en « position non conventionnelle » à une lignée de chasseurs-cueilleurs originaires de l'Ouest, tandis que ceux reposant en « position conventionnelle » se caractérisent par un fort taux d'haplogroupe H et X, particulièrement courant chez les fermiers du Sud de l'Europe et du Bassin parisien[77]. Ces données démontrèrent ainsi que, bien que partageant une origine géographique et un régime alimentaire communs (Goude *et al.* 2015 : 993), ces deux lignées, qui pourraient correspondre à des groupes sociaux différents ou à des groupes adverses, subirent un traitement distinct dans la mort. La poursuite des travaux consacrés aux dépôts en fosse ronde fut également l'occasion d'affiner la typologie proposée en 2010 en instaurant une subdivision en six catégories, au lieu de trois (Lefranc *et al.* 2019b) :

1. Dépôt individuel en « position conventionnelle » présentant, dans certains cas, du mobilier auprès du défunt ;
2. Dépôt individuel en « position non conventionnelle », caractérisé par l'absence de mobilier auprès du défunt ;
3. Dépôt multiple d'individus en « position non conventionnelle » ;
4. Dépôt multiple d'individus en « position conventionnelle » ;
5. Dépôt multiple associant plusieurs individus en « position non conventionnelle » (morts d'accompagnement) à un individu en « position conventionnelle » (défunt principal) ;
6. Dépôt de parties de corps, d'os isolés ou d'individus sans connexion.

[77] Parmi les haplogroupes relevés sur les douze sujets en « position non conventionnelle » étudiés, certains seraient spécifiques à ces sujets (*e.g.* N1a, U5 et T.). L'étude de neuf individus en « position conventionnelle » indiqua pour sa part que les haplogroupes W et X leur étaient propres (Beau *et al.* 2017).

S'appuyant sur l'analyse des individus en « position non conventionnelle », le groupe de chercheurs évoqua une potentielle sélection des sujets reposant à la fois sur leur âge et leur sexe (71 % d'adultes ; 72 % de femmes). Plus récemment, une étude dédiée au phénomène des dépôts en fosse circulaire établit l'apparition des premières structures de ce type probablement au Bischheim rhénan à la suite de la diffusion de cette pratique depuis la *Stichbandkeramik* ou le Münschshöfen vers le Bischheim rhénan, le Bischheim oriental, le groupe de Ludanice, le Schwieberdingen, puis la *Trichterbecherkultur* ancienne *via* le groupe de Baalberge et la culture de Baden. Cette pratique aurait connu un essor particulier dans la plaine d'Alsace au Bruebach-Oberbergen, période au cours de laquelle certains sites, dont celui d'Achenheim « Strasse 2, RD 45 », montrèrent des liens étroits avec le Münchshöfen classique[78]. La région se démarquerait toutefois des autres zones par l'absence de dépôts asymétriques, qui auraient fait leur apparition plus tardivement, ainsi que par deux structures empreintes d'une forte connotation guerrière situées à Bergheim « Saulager » (BORS) et à Achenheim « Strasse 2, RD 45 » (BBO ; Lefranc *et al.* 2019b).

[78] Ces liens se traduisent, pour ce site, par la présence de deux vases de style Münchshöfen assimilés à des importations (Lefranc *et al.* 2019b).

Chapitre II - Problématiques de recherche et méthodologies

1. Problématiques de recherche

La présentation succincte des principaux travaux consacrés, depuis le XX^e siècle, aux pratiques funéraires et à l'identification des structures sociales des cultures ayant évolué dans la plaine d'Alsace au Néolithique ancien et moyen a mis en évidence toute la difficulté que rencontre l'archéologue lorsque vient le moment crucial de l'interprétation des traces matérielles laissées par les populations pré-littéraires. Cette tâche se révèle d'autant plus ardue qu'il se trouve souvent - et parfois inconsciemment - influencé par les écoles de pensées contemporaines, elles-mêmes étroitement liées aux courants politiques en vogue (Parker Pearson 1999). De ce phénomène découle fréquemment le développement, au fil des années, d'approches concurrentes aboutissant à des résultats contradictoires qu'il convient de réévaluer à la lueur des nouvelles données. Notre objet d'étude n'a pas échappé à cela puisque, comme nous avons pu le constater, l'examen des pratiques funéraires, plus particulièrement celles du Rubané, a conduit très tôt certains spécialistes à percevoir une homogénéité des comportements et une absence de volonté de distinction entre différents groupes[79] (Coudart 1983 : 131 ; Thevenet 2010), là où les nouvelles données orientent plutôt vers une importante variabilité dans les gestes réalisés lors des funérailles (*e.g.* Bickle et Whittle 2013 ; Jeunesse 1995b, 1996b). De la même manière, si les recherches conduites depuis ces quatre dernières décennies ont largement insisté sur la présence de marqueurs d'inégalités à travers l'étude du mobilier funéraire, ces conclusions s'opposent aujourd'hui encore à la thèse initiée par V. G. Childe selon laquelle les premiers temps du Néolithique se seraient caractérisés par des organisations « égalitaires » (Childe 1925 : 100-101, 1929 : 47). Cette dernière possibilité a ainsi été notamment envisagée par J.-P. Demoule, qui a assimilé les premiers signes de complexification sociale à la culture du Cerny (seconde moitié du V^e millénaire av. n. è.[80] ; Demoule 1993 : 260-261 ; **figure 6**), ou encore A. Coudart (Coudart 1998, 2015 : 317 ; Coudart *et al.* 1999 : 275), ainsi que J. Lichardus et M. Lichardus-Itten (Lichardus et Lichardus-Itten 1985).

Face à ces points de vue opposés, et consécutivement à l'accroissement exponentiel du nombre de découvertes

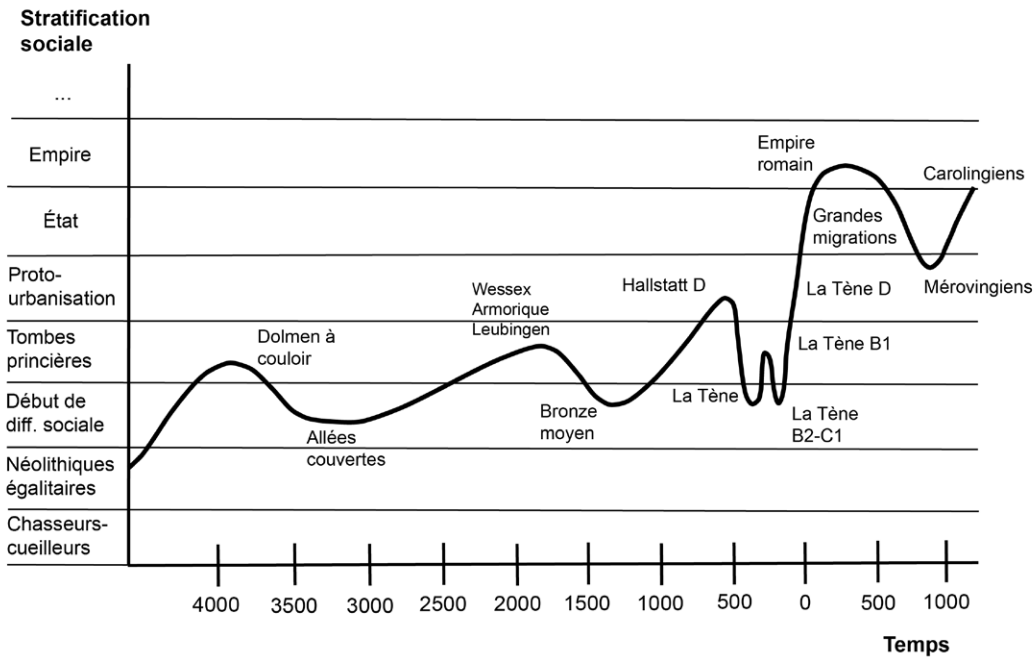


Figure 6. Évolution de la stratification sociale selon J.-P. Demoule. Modifié d'après Demoule 1993, fig. 1.

[79] A. Coudart appuya également ce constat à partir de l'étude de l'architecture et des céramiques rubanées (Coudart 1983 : 131).

[80] Soit le Néolithique Moyen I selon le système chronologique français, et le Néolithique moyen selon celui du Sud-Ouest de l'Allemagne.

de sépultures relevant de nos deux périodes d'étude au cours de ces dernières décennies, il nous a semblé opportun d'entreprendre une nouvelle synthèse régionale ne se cantonnant pas à un examen passif des informations archéologiques, mais plaçant en son cœur l'interprétation des structures sociales des populations du Néolithique ancien et moyen présentes dans la plaine d'Alsace, largement permise par la nature des données à notre disposition. Basée en grande partie sur les réflexions d'A. Testart (Testart 2005) et les développements auxquels elles donnèrent lieu (Darmangeat 2018a, 2018b, 2021b), cette entreprise entend répondre à la frilosité affectant les questions d'ordre social (Djindjian 2017 : 462), et s'inscrit en cela dans le mouvement notamment amorcé par C. Jeunesse (*e.g.* Jeunesse 2018). Elle s'articule autour de deux problématiques majeures découlant des observations précédemment rapportées et qui nécessitent, pour leur résolution, l'adoption d'une approche plus globale reposant sur la mise en parallèle des observations faites à une échelle régionale avec les données des ensembles funéraires de même culture localisés hors de la plaine d'Alsace.

1.1. Variabilité ou homogénéité des pratiques funéraires ?

L'étoffement du corpus de sépultures des cultures du Néolithique ancien et moyen connu ces dernières décennies, aussi bien dans qu'en dehors de la plaine d'Alsace, appelle à tester la validité des hypothèses précédemment postulées et à résoudre certains questionnements laissés en suspens. Tout l'enjeu de nos recherches est par conséquent de répondre aux interrogations suivantes : les populations du Néolithique ancien et moyen ont-elles des pratiques funéraires homogènes, ou se distinguent-elles au contraire les unes des autres ? Existe-t-il bien, à la lueur des nouvelles données, deux faciès funéraires à l'ouest du Rubané occidental (Jeunesse 1995b, 1996b) et, le cas échéant, peut-on identifier de nouveaux éléments permettant d'affiner ce modèle ? De la même manière, l'examen attentif des sépultures des cultures du Néolithique moyen permet-il d'opérer une partition entre plusieurs entités distinctes, fait récemment suggéré pour certaines d'entre elles (Denaire 2009 ; Denaire et Lefranc 2014), et donc d'infirmer l'idée également posée d'une homogénéité dans leurs pratiques funéraires (*e.g.* Rivollat *et al.* 2016) ? Plus généralement, de quelle manière se caractérise la variabilité funéraire pour ces deux périodes ? Les caractéristiques biologiques régissent-elles effectivement, comme fréquemment avancé pour les immatures (Lefranc *et al.* 2017a ; Orschiedt 1997), le dépôt en habitat plutôt qu'en nécropole ?

Il convient en outre de s'interroger une nouvelle fois sur le phénomène des dépôts en fosse circulaire, dont les plus anciennes attestations dans la plaine d'Alsace remontent à l'heure actuelle au Bischheim rhénan, c'est-à-dire au début de la seconde partie du Néolithique moyen : l'analyse de leurs caractéristiques (*e.g.* position des défunts, présence et type de mobilier) confirme-t-elle les subdivisions opérées par C. Jeunesse (Jeunesse 2010), puis P. Lefranc et collaborateurs (Lefranc *et al.* 2018c) ? Leur apparition a-t-elle un impact sur les tombes contemporaines qualifiées dans la littérature de « régulières » (*e.g.* Boulestin et Baray 2010), et si tel est le cas, de quelle façon cela se traduit-il ?

1.2. Des cultures « égalitaires » ?

Les réponses apportées par cette première salve de questions permettront d'alimenter la seconde problématique de notre étude : celle des structures sociales, c'est-à-dire les types de hiérarchies (Testart 2005 : 13-21). Comme nous l'avons précédemment évoqué, il nous semble primordial de ne pas généraliser un discours fataliste revenant à abandonner le traitement de cet objet de recherche. La finalité de l'archéologie étant de produire un discours interprétatif nourri par les données de terrain, nous avons jugé indispensable d'affiner autant que faire se peut notre raisonnement en ayant recours à une méthodologie pertinente s'appuyant sur les référentiels externes que sont l'ethnologie, l'ethnographie et l'ethnoarchéologie, disciplines à même de développer des modèles interprétatifs plausibles. En effet, bien que certains chercheurs se soient laissés décourager par les observations faites par les post-processualistes sur la base de données relativement récentes quant aux déformations que peut connaître la sphère funéraire (Cannon 1989 ; Hodder 1982 ; Parker Pearson 1982), force est de constater que l'étude des populations dites « traditionnelles » n'a rapporté aucun cas d'inversion de la hiérarchie lors des funérailles (Jeunesse 2018c : 175). Ce fait doit être mis en relation avec les faibles marges de manœuvre permises dans ces systèmes à l'expression des initiatives individuelles - un fait par ailleurs visible dans les rites oraux funéraires (Mauss 2021 [1934] : 90-99) -, ainsi que par un fonctionnement reposant sur des interdits et impératifs sociaux : ce sont d'ailleurs ces observations qui conduisirent E. Durkheim à poser son concept de « solidarité mécanique », qu'il opposa à la « solidarité organique » caractéristique de nos sociétés (Durkheim 1893). La mise en évidence de tels comportements dans des groupes dont le mode de vie est comparable à celui des populations néolithiques ne fait ainsi que renforcer la validité d'une démarche paléo-sociologique en archéologie.

Afin d'appréhender de manière satisfaisante la **valeur économique** des biens funéraires, nous avons opté pour l'adoption d'une méthode « à points », qui constitue à l'heure actuelle l'outil le plus apte à la restitution des structures sociales, malgré la part de subjectivité dont elle est empreinte. Il est nécessaire de préciser que,

si le discours archéologique traditionnel assimile très souvent les strates les plus élevées de la hiérarchie à un pouvoir politique (Manolakakis 2004 : 299), le **présent travail n'a pas vocation à proposer une interprétation des systèmes politiques des populations étudiées**. Les travaux d'A. Testart ont en effet démontré qu'en dépit d'une tendance du monde II à la ploutocratie, il n'existait pas de collusion automatique entre la sphère politique et économique (Testart 2000 : 633). On invoquera à cet égard le cas bien connu des Highlands de Nouvelle-Guinée, où les *Big men* sont détenteurs des richesses (pouvoir économique) tout en étant dépourvus de pouvoirs politiques, ou encore celui des « chefs » de la côte Nord-Ouest d'Amérique Nord (Testart 2005 : 101-104, 2013a).

L'étude de la typologie du mobilier et l'application de cette méthode « à points », inspirée du barème utilisé par C. Jeunesse et A. Wilhelm (Jeunesse 1996b ; Wilhelm 2018), a eu pour objectif d'apporter des éléments de réponse à plusieurs questionnements : l'examen de la valeur économique des biens provenant des nécropoles permet-il de mettre en évidence des différenciations verticale et/ou horizontale entre individus ? Celles-ci sont-elles identiques sur l'ensemble de la zone d'extension des cultures étudiées ? De quelle manière se caractérise la richesse ? Sa détention dicte-t-elle des gestes spécifiques (*e.g.* regroupement de tombes riches) ? Peut-on identifier des objets plus « précieux » que d'autres et, si tel est le cas, de quelle manière se répartissent-ils ? Leur présence dans les tombes est-elle corrélée au sexe biologique ou à l'âge au décès ? Certains peuvent-ils être assimilés à des symboles de statut, c'est-à-dire à des objets reflétant la position occupée par un individu au sein de la hiérarchie sociale ? Par ailleurs, les sépultures localisées dans les habitats se distinguent-elles de celles des nécropoles ? Sont-elles plus riches ou plus pauvres ? Plus généralement, quelles interprétations les données permettent-elles de tirer sur les structures sociales des cultures du Néolithique ancien et moyen présentes dans la plaine d'Alsace ?

2. Élaboration du catalogue

2.1. Sélection des sites

Le catalogue élaboré dans le cadre de cette étude concentre les sites publiés (articles, rapport(s) de diagnostic et de fouille, monographies) jusqu'au début de l'année 2021 et ayant livré au moins un reste humain dont l'attribution aux périodes étudiées repose soit sur du mobilier caractéristique, soit sur des analyses radiocarbone. Les pratiques mortuaires particulières relevées à partir du Bischheim rhénan dans la région ont cependant conduit à inclure de rares secteurs comportant des vestiges humains en fosse circulaire et dont le comblement présentait des tessons attribuables à l'une des cultures de la seconde partie du Néolithique moyen : dans ces cas, seule une attribution « probable » a été posée. Enfin, les quelques zones ayant laissé suggérer la présence d'une nécropole par la découverte, lors de prospections de surface ou de diagnostics, de mobilier généralement associé à la sphère funéraire (*e.g.* « anneaux-disques » complets, lames d'herminette doubles perforées) ont été signalées par une fiche de site. L'application de ces critères a ainsi mené à l'exclusion de dix sites jadis attribués au Néolithique ancien ou moyen sur la base d'arguments discutables (**annexe 1**). Le catalogue réalisé dans une première phase de recherche regroupe de cette manière **43 sites** pour le Néolithique ancien (28 en Basse-alsace, 15 en Haute-Alsace) et **47 sites** pour le Néolithique moyen (36 en Basse-Alsace, 11 en Haute-Alsace). Les différentes structures qu'il recense ont ensuite fait l'objet d'une sélection en fonction de paramètres décrits dans le chapitre III, en vue de former un corpus d'analyse solide.

2.2. Qualifier les restes humains, leurs structures et contextes : éléments de terminologie

En archéologie, l'étude des restes humains implique deux niveaux d'analyse : le premier, fondamental, consiste en la description des éléments observés sur le terrain et sert de socle au second, qui s'attache à la restitution et l'interprétation des gestes mortuaires dans la limite des données (Boulestin 2019 ; Boulestin et Duday 2005). Les descriptions des ossements figurant dans les deux volumes de catalogue recourent ainsi à des termes neutres, tandis qu'une terminologie interprétative a été utilisée dans les chapitres IV à VI. La compilation des données réalisée lors de l'élaboration du catalogue a par conséquent conduit à distinguer quatre types de restes humains :

- les **os brûlés** ;
- les **squelettes complets ou subcomplets** ;
- les **os isolé(s)**, c'est-à-dire un ou plusieurs os sans logique anatomique ;
- les **segment(s) anatomique(s) humain(s)**, c'est-à-dire les vestiges osseux présentant une logique anatomique et constituant *de facto* une partie du squelette (*e.g.* membre supérieur gauche).

Ces quatre types de restes humains - parfois « étagés »[81] - ont été identifiés au sein de structures dont le caractère funéraire a été établi dans certains cas sur la base des affinements qu'a connu le terme de « sépulture » depuis la fin des années 1980[82]. En effet, bien que son identification soit empreinte de subjectivité (Leclerc 1990), l'archéologue doit s'efforcer de « [...] *demonstrate the intentionnality of a deposit to confirme its funerary caracter (Leclerc 1990), but one must not presuppose a funerary context of all such deposits because certain intentional deposits of human remains have nothing to do with burial, for example, those deposits of individuals said to be « discarded, bodies dismembered after a murder, denigrated corpses, cadavers or parts of cadavers included as trophies, sacrificial bodies or individuals who 'accompany' the dead » (Thomas 1980). Even if it plays an undeniable role for the living, the burial is at least in part, prepared for the deceased, and this function brings with it an interpretive context [...]. Of course, such considerations are often hard to establish, especially for the earliest periods. Happily, they are demonstrated in the majority of cases, the laying out of the body resulting - without doubt - from a voluntary action and the overall context clearly oriented towards a funerary display* [...] » (Duday 2006 : 30-31). La mise en évidence des sépultures des sociétés pré-littéraires s'avère donc être une tâche ardue et nécessite, pour ce faire, des connaissances générales sur les gestes mortuaires de la culture archéologique étudiée. L'examen des différents cas de figure rencontrés au cours de nos recherches a ainsi conduit à distinguer deux catégories de vestiges humains individualisées sur la base des données issues du référentiel ethnologique :

- les **dépôts funéraires**, qui correspondent à des vestiges brûlés ou non brûlés dont les caractéristiques sont conformes aux gestes relevés dans les ensembles funéraires d'une culture donnée, et pour lesquels le soin apporté à l'individu[83] permet d'appuyer la tenue de funérailles. Tandis que la mise en évidence de sépultures à crémation est facilitée par leur dépôt dans des nécropoles, voire par l'individualisation de contenants abritant les cendres, celle de sépultures à inhumation peut être rendue possible à travers l'observation de positions « conventionnelles »[84], ou encore par la présence de biens déposés intentionnellement auprès du défunt. Cette démarche a permis d'identifier des dépôts de nature funéraire au sein de l'espace villageois[85], aussi bien dans des fosses creusées spécifiquement pour la mise en terre des individus, que dans des structures domestiques réutilisées à cet effet (*e.g.* silos, complexes de fosses, fosses latérales). Ce dernier phénomène, qui soulève la problématique épineuse du statut de ces structures[86], est sans aucun doute à l'origine des difficultés liées à leur désignation : en témoigne le cas des restes rubanés issus d'habitats et qualifiés, selon les auteurs, de *Sonderbestattungen*[87] ou de *Verlochung*[88] (Orschiedt 1998 ; Peschel 1992 ; Veit 1993, 1996 ; Wahl 1994). En réalité, de telles attestations démontrent la nécessité de distinguer, comme nous allons le voir, les dépôts funéraires des « autres types de dépôts humains », qui peuvent procéder d'une pluralité de pratiques mortuaires ;

- les **« autres types de dépôts humains »**, qui englobent les vestiges dont les caractéristiques ne correspondent pas à celles des dépôts des nécropoles de la culture étudiée (*e.g.* individus en position « non conventionnelle », os isolés). Cette catégorie de restes doit faire l'objet d'une attention soutenue. Les travaux ethnologiques permettent en effet de distinguer trois types de pratiques susceptibles de conduire, à terme, à une dispersion d'ossements humains dans les habitats :

[81] Le terme de « tombes à étages » a été proposé par P. Chambon et J. Leclerc et a été défini comme « des fosses où une ou plusieurs couches intermédiaires font apparaître une stratification claire entre les squelettes » (Chambon et Leclerc 2007 : 291). Cette stratification permet de mettre en exergue des gestes successifs et distincts les uns des autres, qui, « même [s'ils] sont très proches dans le temps, [...] montrent une volonté de séparer l'espace sépulcral [...] » (Chambon et Leclerc 2007 : 291). Suivant la recommandation de B. Boulestin, nous avons toutefois opté ici pour l'usage de « dépôts étagés » en raison de plusieurs problèmes de fond posés par la désignation de « tombes à étages ».

[82] Boulestin 2012 ; Boulestin et Duday 2005 ; Leclerc 1990 ; Lerclerc et Tarrête 1988a. La première définition archéologique de la notion de « sépulture » proposa de l'assimiler à un « lieu où ont été déposés les restes d'un ou plusieurs défunts, et où subsiste suffisamment d'indices pour que l'archéologue puisse déceler dans ce dépôt la volonté d'accomplir un geste funéraire [...] structure constituée à l'occasion de ce geste funéraire » (Lerclerc et Tarrête 1988a). Toutefois, l'intentionnalité du dépôt n'est pas un critère suffisant pour identifier une telle structure (Boulestin et Duday 2005), puisqu'il s'agit « par essence d'un fait immatériel » (Boulestin *et al.* 2002 : 190). Il s'agira alors de mettre en évidence la tenue de funérailles, c'est-à-dire d'opérations menant « à la disparition définitive du corps » (Boulestin et Duday 2005 : 23-31).

[83] Cette idée de « soin » apporté au corps du trépassé avant sa mise en terre a déjà été évoquée par R. Hertz au début du XX[e] siècle (Hertz 1905-1906 : 48).

[84] C'est-à-dire des positions correspondant à celles de la pratique d'une culture donnée (*e.g.* sur le dos avec les membres inférieurs en extension pour le Hinkelstein ou le Grossgartach).

[85] Le critère du contexte funéraire, proposé par J. Leclerc et J. Tarrête (Leclerc et Tarrête 1988a) se révèle insuffisant (Boulestin et Duday 2005 ; Meyer *et al.* 2014 : 311). L'ethnologie montre en effet que des tombes peuvent se trouver en contexte d'habitat (*e.g.* Massa du Tchad ; Dumas-Champion 1983).

[86] Faut-il en effet qualifier les structures domestiques abritant des individus en position « conventionnelle » de « sépultures », alors même qu'elles peuvent continuer d'assurer leurs fonctions premières après le dépôt du corps ? Ou doit-on leur conférer un double statut (« sépulture » et « fosse domestique ») ?

[87] Ce terme, repris de l'anthropologue I. Schwidetzky par C. Peschel (Peschel 1992), puis U. Veit (Veit 1993), désigne les « *deviant forms of disposal of the dead interpreted as 'dead without status' or 'placeless (dangerous) dead'* » (Veit 1993 : 108) et a été appliqué à la fois aux sépultures et autres types de restes humains identifiés en habitat (Orschiedt 1998 : 35-36).

[88] Par opposition à *Sonderbestattungen*, qui induit l'existence de gestes funéraires (Wahl 1994 : 90).

1. Les ***pratiques funéraires***, parmi lesquelles se trouvent les « doubles funérailles ». R. Hertz rapporte ainsi que certaines tribus de Bornéo, dont les Dayaks, avaient pour habitude de placer les restes des défunts dans une sépulture définitive en bois sculpté appelée *sandong*, fréquemment élevée « dans le voisinage immédiat de la maison, à l'intérieur de la clôture qui protège le village [...] » (Hertz 1905-1906 : 89). Sur la côte Nord-Ouest de l'Amérique du Nord, certaines tribus (*e.g.* Haida, Tlingit, Navajo, Sioux) pratiquaient le *tree-burial*, qui consistait soit à envelopper le cadavre dans une couverture, soit à le déposer dans un coffre ou un canoë, puis à le suspendre dans un arbre ou sur des piliers (Testart 2004 : 308 ; Yarrow 1880). D'autres tribus, comme les Grosventres, procédaient à l'exposition des corps sur des plateformes en bois constituant le lieu de dépôt définitif (Hertz 1905-1906 : 121 ; Yarrow 1880).

2. Les ***pratiques non funéraires***, qui correspondent à l'absence volontaire ou non volontaire de funérailles. Ce phénomène peut résulter de trois types de comportements (Boulestin 2023 : 11). Le premier est le « non-fondement » de funérailles » (*i.e.* la tenue de funérailles n'est pas jugée nécessaire), qui concerne généralement les personnes étrangères au groupe, ainsi que celles n'y ayant pas encore été admises (*e.g.* ennemis, esclaves, nouveau-nés, sacrifiés). En Amérique du Nord, par exemple, les tribus Nootka (Colombie-Britannique) et Chinook (états de l'Oregon et Washington) avaient l'habitude de se débarrasser sans cérémonie du corps de leurs esclaves (Yarrow 1880 : 88). Chez les Kafres (Afrique australe), « la mort d'un étranger, ou d'un esclave, ou d'un enfant pass[ait] presque inaperçue, ne soul[evait] aucun émoi, ne donn[ait] lieu à aucun rite » (Hertz 1905-1906 : 122). Les situations de « non-fondement » de funérailles peuvent conduire à la prise de trophées et à leur mise en scène ostensible en vue de prouver la supériorité d'un groupe sur un autre (Thomas 1980 : 96). Cette pratique se concentre souvent sur le crâne (**figure 7**), récolté lors de chasses aux têtes, et auquel on faisait parfois subir des traitements à visée conservative ou ornementale. Ainsi, tandis que les Jivaros d'Équateur et du Pérou réduisaient les têtes, ou que les Māori de Nouvelle-Zélande les momifiaient (Thomas 1980 : 96), les populations des îles Marquises y ajoutaient des défenses de *babi-roussa* (Thomas 1980, photographie n°21). La conservation des restes des ennemis peut également s'inscrire dans une tentative d'appropriation de la force ou des pouvoirs qu'on leur attribuait. Chez les Kabyès du Togo, les têtes des ennemis étaient enfouies sous une butte de terre que devaient gravir les garçons passant le

Figure 7. Crâne-trophée exposé à l'entrée d'un village de la province de Morobe, en territoire Anga (Papouasie-Nouvelle-Guinée). Photographie : Nick Penglasse. © musée du quai Branly – Jacques Chirac.

cinquième et dernier grade d'initiation, afin de convertir les pouvoirs qu'elles détenaient en puissance génératrice de vie (Daugey 2021 : 108-111). Dans la région de Moreton Bay (Est de l'Australie), les aborigènes « *cut their enemies up in stripes, dr[ied] them, and distribute[d] the pieces through the tribe, by which means they [thought] they [had] their enemies' strength added to their own, and that they [would] be lucky in hunting and fishing* » (Morill 1863: 20). La seconde situation est celle de l'« empêchement » de funérailles, qui est une absence involontaire de funérailles survenant lorsque les vivants se trouvent dans l'impossibilité de mener à bien les rites funéraires pour l'un des membres du groupe (Boulestin 2023 : 11). Ce cas de figure se présente par exemple lors de la disparition du corps du défunt ou d'un décès loin du lieu de résidence, et s'accompagne parfois de funérailles « fictives » (*e.g.* Herskovitz 1938 : 396 ; Thomas 1980 : 47). Enfin, la « privation de funérailles » est quant à elle un refus volontaire de funérailles. Elle peut être appliquée, pour des raisons diverses liées aux croyances du groupe, aux mauvais morts ou aux personnes rejetées de la société[89] (Boulestin

[89] Dans les sources antiques, ce sort est réservé à Polynice et est provisoirement appliqué au corps d'Hector (Homère, *Iliade*, chant XXII, 395-401 ; Sophocle, *Antigone*, vers 21-30).

2023 : 11). Ainsi, chez les Bobo du Burkina-Faso, cette dernière catégorie incluait les femmes sans règles, auxquelles on prélevait les doigts de pieds et de mains, avant de jeter leur corps dans une rivière. Un traitement quasi-similaire était donné en Afrique occidentale aux individus accusés de comportement sexuel déviant (nécrophilie, zoophilie ; Héritier 1996 : 109). Les dépouilles des mauvais morts sont également fréquemment dissimulées ou abandonnées : il peut s'agir des victimes de crimes (Boulestin 2012), ou encore d'individus décédés de mort violente, par accident, en couche, noyés, foudroyés ou suicidés (Hertz 1905-1906 : 135 ; van Wing 1938 : 38). À cette liste peuvent également s'ajouter les morts consécutives à des décisions judiciaires (compensations[90] ou peines[91]), dont le rôle central pour les populations « traditionnelles » a maintes fois été souligné. De tels décès ont été documentés chez les aborigènes d'Australie dans le cadre de duels régulés entre deux protagonistes : bien que la mort ne soit pas l'effet escompté, la gravité de certaines blessures peut la provoquer. De la même manière, l'épreuve de pénalité, qui place le coupable face à un ou plusieurs adversaires, peut parfois s'avérer mortelle - un résultat d'ailleurs souhaité dans certaines tribus, à l'instar des Wurunjerri. Enfin, lors de conflits entre un individu et la communauté, les sources rapportent que cette dernière peut décider de la mise à mort du malfrat ou opérer un rassemblement visant à perpétrer un assassinat de compensation dans le cadre d'une vengeance[92] (Darmangeat 2021a : 49-71). Les données témoignent cependant de la perméabilité de la frontière entre pratiques funéraires et non funéraires, puisque dans certains cas, le corps de cette catégorie d'individus est placé dans un lieu de dépôt provisoire en vue de la tenue d'une cérémonie de réparation, à laquelle font suite de véritables funérailles. Cette pratique est entre autres documentée chez les ethnies Lamboya et Loli de l'île de Sumba (Indonésie), qui opèrent aujourd'hui encore la cérémonie du *pogo nauta* sur les personnes ayant connu une mort violente. Leur cadavre est ainsi provisoirement enveloppé dans des *ikats* et mis en terre dans une fosse située à l'extérieur du village, avant d'avoir droit - parfois des décennies plus tard - aux rites funéraires traditionnels (Geirnaert-Martin 1992 ; Jeunesse et Boulestin 2023).

3. Les ***pratiques post-funéraires*** (Boulestin 2023 ; Schmitt 2022), parmi lesquelles figure la sacralisation des restes, étroitement liée au culte des morts, lui-même caractéristique des sociétés répondant à une transmission généalogique (Descola 2015a [2005] : 562-567). Elles peuvent impliquer le prélèvement d'une partie du corps du défunt, qui est ensuite conservée dans l'espace domestique ou ses environs et intégrée au trésor du clan (Hertz 1905-1906 : 93-94). Si l'os choisi est souvent le crâne[93], certaines sources relatent des choix distincts : les Binbinga, tribu aborigène, conservaient ainsi « l'un des os du bras du mort, peint en rouge, enveloppé rituellement » jusqu'à un an après le décès. Cet objet sacré était ensuite déposé « à l'intérieur d'un tronc creux [...] » (Hertz 1905-1906 : 107). De la même manière, les rites de la cérémonie finale des Warramunga s'accomplissaient sur le radius du défunt. Dans l'un des cas rapportés par l'ethnographie, cet os fut confié durant 17 jours à des femmes chargées de le veiller et le pleurer avant d'être détruit par un homme à coups de hache : les fragments furent ensuite placés « dans une petite fosse qu'il avait creusée lui-même [...] » (Hertz 1905-1906 : 108). Mentionnons en outre la corbeille des ancêtres (*lukobi lu bakulu*) des Ba-Kongo (République démocratique du Congo), qui abritait les phalanges de doigts, les cheveux et les ongles des chefs, prêtresses et albinos du clan, en plus de griffes, de poils et de dents des léopards tués par ledit groupe. Cette corbeille « était fixée sur la fourche quadruple d'une branche plantée dans le coin de la hutte des *Bakulu* (ancêtres) » (van Wing 1938 : 47) située dans l'espace villageois. De même, chez les Baruya (Papouasie-Nouvelle-Guinée), parmi les objets sacrés composant les *kwaimatnié* se trouvent « les doigts séchés de la main droite - celle qui tend la corde de l'arc - de Bakitchatché, héros légendaire » de cette tribu, et qui brûlèrent lors d'un incendie ordonné par un officier australien (Godelier 1996 : 154-155).

[90] La « compensation » ou « sanction » s'applique aux cas de conflits entre individus (Darmangeat 2021a : 46).

[91] La « peine » se distingue de la « compensation » en cela qu'elle implique un conflit entre un individu et la collectivité (Darmangeat 2021a : 45-46).

[92] Rappelons que dans les sociétés « traditionnelles », la mort est généralement associée à un évènement « non naturel » résultant d'une action humaine (*e.g.* sorcellerie ; Dousset 2014 : 399).

[93] Hertz 1905-1906 : 93 ; Thomas 1980 : 95-96. C'est également le cas chez les Mitsogo du centre du Gabon (Bonhomme 2008), ou encore dans plusieurs sociétés océaniennes, à l'image des Māori (Buck Hiroa 1958 [1949] : 300 ; Descottignes-Renard 2020 : 408-416 ; Robley 2004 [1896] :132). Tout comme pour les crânes-trophées, les crânes des ancêtres peuvent faire l'objet d'un traitement permettant leur conservation ou être ornés (*e.g.* Îles Salomon, Îles Marquises, Nouvelle-Guinée, Nouvelle-Bretagne ; Thomas 1980 : 115).

Parallèlement à la mise en évidence de ces deux catégories de restes humains dans des structures de différentes natures, il a été possible de recenser dans les deux volumes de catalogue plusieurs « points de mobilier » (*i.e.* objets complets ou fragmentés découverts hors contexte dans des nécropoles et constituant probablement les vestiges de sépultures détruites), des vestiges humains trop perturbés pour pouvoir être catégorisés, ainsi que des structures « sans restes humains ». Ce dernier terme a été utilisé au cours d'une première phase descriptive pour désigner à la fois les fosses ayant initialement abrité des squelettes dont les os ont été attaqués par l'acidité du sol, et celles originellement dépourvues de restes humains ou comportant de rares os. Lors d'une seconde phase, ces dernières attestations ont été distinguées des premières et qualifiées de structures « sans défunt », comme préconisé (Boulestin *et al.* 2002), en raison de leur insertion systématique dans des ensembles funéraires et de leurs morphologies identiques aux sépultures environnantes.

Quel que soit leur type, les restes humains recensés s'insèrent dans des environnements distincts. Deux de ces contextes méritent cependant qu'on s'y attarde en raison de leurs implications : les nécropoles et les groupements de tombes. Il convient de préciser ici qu'en dépit de la recommandation d'écarter le terme de « nécropole » au profit de celui de « cimetière » pour les sociétés pré-littéraires (Boulestin 2016 : 251), nous avons opté pour l'usage indistinct de ces deux termes[94]. Si les faits auxquels ce type de lieu renvoie ont donné lieu à une abondante littérature (*e.g.* Bocquentin 2003 : 346 ; Boulestin 2016 : 251 ; Goldstein 1981 : 61 ; Leclerc et Tarrête 1988b, 1988c), B. Boulestin a montré que l'utilisation du terme de nécropole/cimetière dépendait de la conception que s'en faisaient les contemporains : une donnée insaisissable à l'archéologue, qui ne peut s'appuyer que sur le critère du nombre de sépultures. Ce chiffre varie cependant selon les chercheurs, de sorte qu'il a été proposé d'utiliser le mot de nécropole/cimetière « dans le sens d'un regroupement traduisant une volonté autre que pragmatique, sans chercher pour l'instant à préciser laquelle » (Boulestin 2016 : 254). Cette approche, qui consiste à assimiler les nécropoles/cimetières aux groupements de tombes, s'est toutefois heurtée à plusieurs problèmes dans le cadre de nos analyses, en cela qu'elle tend à mettre sur le même plan d'une part les importantes concentrations de tombes du Rubané, du Hinkelstein et du Grossgartach et, d'autre part, les petits groupes de tombes du Roessen particulièrement visibles dans la plaine d'Alsace. De fait, malgré les critiques précédemment rapportées, nous avons opté pour l'utilisation des termes de « nécropole/cimetière » pour désigner les ensembles de plus de sept tombes, et de « groupement de tombes » pour ceux formés de deux à sept tombes. Cette séparation a été décidé sur la base de nos données, afin d'être à même de détecter des changements de pratiques, et n'est donc pas transposable à d'autres périodes.

2.3. Dater les restes humains : sources d'erreurs et méthodologie adoptée

La question de la datation conditionne les résultats de toute analyse archéologique. Le parcours de la littérature a montré que le dépôt de mobilier datant[95] auprès du ou des défunt(s) n'était pas systématique et que les données issues des fouilles anciennes, parfois très lacunaires, ne permettaient pas toujours d'affirmer les attributions chronologiques. Ces insuffisances ont parfois conduit à établir ou suggérer des datations sur la base d'arguments discutables, voire parfois divergents selon les auteurs. Dans un souci de traitement uniforme des données, le choix a été fait de recourir à un système capable de réduire autant que possible le risque d'erreurs en tirant des leçons des principales sources d'aberrations rencontrées.

2.3.1. Les principales sources d'erreurs dans la datation des restes humains

En dépit de l'absence de mobilier datant auprès d'une partie des individus, des attributions à certaines périodes ont pu être suggérées dans la littérature sur la base d'éléments perçus comme caractéristiques d'une culture (*e.g.* position, orientation, contexte). Tel est par exemple le cas du sujet de la sép. 11 d'Ittenheim « Lotissement du stade », pour lequel une datation au Rubané a été proposée dans un premier temps en raison de son orientation (ENE-OSO), de sa position (sur le côté) et de son contexte de découverte (habitat). Les analyses radiocarbone ont cependant permis d'indiquer que la sépulture remontait en réalité à l'Antiquité

[94] Rappelons que le terme de « cimetière » est tout autant connoté que celui de « nécropole », puisqu'il désigne un « terrain généralement béni, le plus souvent clos de murs, dans lequel on enterre les morts » (CNRLT, « Cimetière » [en ligne] https://www.cnrtl.fr/definition/cimeti %C3 %A8re [consulté le 15 mars 2022]). Le *Grand Robert de la langue française* rappelle qu'il tire ses racines du latin ecclésiastique *coemeterium*, lui-même dérivé du grec *κοιμητήριον*, c'est-à-dire le « lieu où l'on dort » (Rey et Robert 2001 : 146). Le « cimetière » renvoie par conséquent à une idée préconçue de la mort et se pose comme porteur d'une eschatologie fortement empreinte du discours chrétien. Soulignons en passant que bien que l'archéologie anglo-saxonne se soit affranchie du terme de « *necropolis* » (Boulestin 2016 : 251), elle utilise néanmoins indifféremment ceux de « *graveyard* » et de « *cemetery* » malgré les deux réalités qu'elles désignent.

[95] Outre la céramique, certains objets peuvent orienter la datation : c'est par exemple le cas des lames d'herminette doubles perforées, qui apparaissent sur les sites de la plaine d'Alsace à partir du Rubané récent (Lefranc *et al.* 2014 : 47).

tardive ou au Haut Moyen Âge[96]. Le contexte à lui seul a également pu servir de base de datation, notamment dans le cas de fouilles anciennes : des individus de Rouffach « Gallbühl » (site exclu du corpus) ont ainsi été attribué au Rubané en raison de leur localisation dans une zone d'habitat de cette période, alors même que des traces de fréquentation postérieures s'y trouvaient. De la même manière, des erreurs de datation ont pu être commises pour des inhumations localisées au sein d'une nécropole plus ancienne ou récente, à l'instar des sép. E, F, G, H de Lingolsheim « Sablière Fischer et Schott », jadis considérées comme rubanées et attribuées par analyses radiocarbone (^{14}C) au Néolithique final (Lefranc *et al.* 2020), ou encore la sép. 43 d'Ensisheim « Le Octrois », pleinement insérée dans l'ensemble funéraire du Rubané récent/final, mais datée par ^{14}C du Néolithique final[97]. Le cas des sépultures dépourvues de mobilier en contexte funéraire est toutefois particulier et la réduction des marges d'erreur reste difficilement contournable dès lors que l'on souhaite entreprendre une étude paléosociologique de l'ensemble.

À cela s'ajoute le cas particulier des dépôts humains en fosse circulaire sans mobilier, qui se trouvent aujourd'hui encore souvent attribués au Néolithique récent en s'appuyant sur « l'absence, sur les sites concernés, de certaines étapes de la Protohistoire pendant lesquelles l'inhumation en fosse circulaire est aussi pratiquée » (Lefranc *et al.* 2010 : 64). Une telle démarche se heurte toutefois à plusieurs limites. Tout d'abord, les structures découvertes dans le cadre d'opérations de fouille ne peuvent être considérées comme révélatrices de l'intégralité de la fréquentation du secteur : ainsi, proposer une datation au Néolithique récent d'une fosse ronde située sur un secteur dépourvu de restes de La Tène ne signifie pas que de tels vestiges n'existent pas au-delà de la zone prescrite. En outre, l'assimilation de ce type de fosses au seul Néolithique récent revient à exclure toute possibilité de leur appartenance à la seconde moitié du Néolithique moyen, période correspondant à leur apparition dans la région.

2.3.2. Les critères de datation adoptés

Les contextes d'habitat ou indéterminés

Les limites précédemment évoquées ont conduit à réévaluer certaines datations établies pour des dépôts figurant dans le catalogue. Ce cas de figure concerne majoritairement les restes humains sans mobilier découverts lors de fouilles anciennes et situés en habitat ou dans des contextes indéterminés. De cette manière, les individus localisés à proximité d'autres structures relevant de la culture envisagée et présentant des caractéristiques correspondant à ses pratiques (*e.g.* sur le côté, orienté E-O pour le Rubané) ont été datés « probablement » de la période concernée en l'absence d'éléments plus probants.

Les ensembles funéraires et groupements de tombes

Les sépultures situées dans ces contextes présentent un risque moins élevé d'erreurs de datation, sans que celui-ci ne soit pour autant inexistant. L'absence de mobilier datant ou d'analyses radiocarbone peut être palliée par certains aspects permettant de supposer l'appartenance de la structure à l'ensemble funéraire. Pour ce faire, nous nous sommes basée sur la présence d'une combinaison de caractéristiques communes avec les tombes datées, comme la position et l'orientation. Ces éléments, combinés à la mise en évidence d'un contexte funéraire, permettent d'appuyer l'hypothèse de leur appartenance à la nécropole. Lorsque de telles similitudes ont été relevées, nous avons attribué les inhumations concernées « probablement » à l'étape à laquelle appartient le reste des tombes de la nécropole ou du groupe de tombes (*e.g.* Rubané moyen probable). Dans les cas où ces conditions n'étaient pas remplies, nous nous sommes contentée de les attribuer « probablement » à la culture à laquelle appartient la nécropole (*e.g.* Rubané probable).

Les analyses radiocarbone

La généralisation du radiocarbone (^{14}C) a largement contribué à l'affinement de la chronologie du Néolithique et à mieux asseoir l'attribution de restes humains sans mobilier datant. La fiabilité de cette méthode reste toutefois discutée[98] : aussi, ces analyses doivent-elles être inévitablement couplées à d'autres critères archéologiques (Denaire et Lefranc 2017 : 6). Les aléas du ^{14}C ont toutefois pu être en partie surmontés grâce à une modélisation bayésienne entreprise sur des ensembles clos de sites alsaciens du Néolithique ancien, moyen et final dans le cadre d'un projet européen intitulé « *Time of their Lives* » (Denaire *et al.* 2017). Combinant les résultats de datations radiocarbone à ceux de sériations et de coupes stratigraphiques, cette modélisation a permis d'affiner la périodisation interne des principales cultures établies dans la plaine d'Alsace au Néolithique ancien et moyen (**tableau 5**). Elle a par conséquent fait office de support pour l'attribution culturelle des dépôts humains datés par ^{14}C - que nous avons par ailleurs recalibré *via* IntCal20 - sur la base des résultats à 1 σ.

[96] Communication personnelle A. Denaire.
[97] Communication personnelle C. Jeunesse.

[98] Certaines analyses ^{14}C effectuées sur des dépôts humains de la fin du Néolithique moyen ou du Néolithique récent présentent en effet un décalage plus ou moins important avec les datations obtenues sur la base de l'étude du mobilier céramique (Lefranc *et al.* 2010 : 66-67, fig. 5), tandis que d'autres indiquent des périodes incohérentes avec les découvertes (*e.g.* individu de la fosse 110 de Colmar « Aérodrome » ; Lefranc *et al.* 2012). Ce phénomène doit probablement être expliqué par une pollution des échantillons.

CULTURE ARCHÉOLOGIQUE	DATATION À 2 σ	DATATION À 1 σ
Rubané	De 5 355-5 240 à au moins 5 145-5 020 av. n. è. (étape IV)	De 5 325-5 270 à au moins 5 100-5 040 av. n. è. (étape IV)
Hinkelstein (attesté en Basse-Alsace)	De 4 910-4 725 à environ 4 765-4 705 av. n. è.	De 4 835-4 745 à environ 4 745-4 720 av. n. è.
Grossgartach	De 4 765-4 705 à environ 4 670-4 565 av. n. è.	De 4 745-4 720 à environ 4 645-4 585 av. n. è.
Roessen	De 4 670-4 565 à environ 4 515-4 395 av. n. è.	De 4 645-4 585 à environ 4 495-4 430 av. n. è.
Bischheim rhénan	De 4 515-4 395 à environ 4 435-4 345 av. n. è.	De 4 495-4 430 à environ 4 400-4 355 av. n. è.
Bruebach-Oberbergen	De 4 435-4 345 à environ 4 295-4 165 av. n. è. (Basse-Alsace)	De 4 400-4 355 à environ 4 270-4 210 av. n. è. (Basse-Alsace)
BORS (en Basse-Alsace)	De 4 295-4 165 à 4 115-3 805 av. n. è.	De 4 270-4 210 à 4 045-3 920 av. n. è.
BORS (en Haute-Alsace)	?	?

Tableau 5. Résultats de la modélisation bayésienne obtenus dans le cadre du projet « *Time of their Lives* » (Denaire *et al.* 2017).

3. Traitement des données ostéologiques et biologiques

Les modalités de dépôt des corps et la caractérisation biologique des individus constituent la clé de voute de toute étude paléosociologique, en ce sens qu'elles permettent de nourrir des réflexions quant à d'éventuelles variabilités des gestes funéraires en fonction de certains paramètres. Ces aspects doivent par conséquent s'appuyer sur des méthodes éprouvées et sur lesquelles il convient de s'arrêter un instant, dans un contexte national et international régi par une importante diversité d'approches parfois à la source de données contradictoires.

3.1. La diagnose sexuelle

3.1.1. Les inhumations

La diagnose sexuelle permet de déterminer le sexe biologique des individus et a longtemps reposé sur l'examen du crâne, dont le taux de fiabilité est de l'ordre de 80 à 85 % (Boulestin 2016 : 20), notamment en raison de spécificités populationnelles ou encore d'une progressive « masculinisation » liée à des facteurs hormonaux (Masset 1994 : 384). Parmi les méthodes développées, parfois utilisées en l'absence du coxal, celle recommandée par D. Ferembach et collaborateurs consiste en l'étude de quatorze caractères morphologiques évalués de -2 (hyperféminin) à +2 (hypermasculin), lesquels sont combinés à leurs poids respectifs[99] (Ferembach et *al.* 1979).

Les travaux entrepris au cours de ces dernières décennies ont néanmoins démontré l'imprécision de cette approche (Brůžek *et al.* 2005 : 219-221), tant et si bien que plusieurs spécialistes s'accordent à ne plus l'employer[100] (Boulestin 2016). Les caractères discriminants du coxal (Masset 1987, 1994 : 382), seul os présentant un dimorphisme sexuel, ont permis de développer plusieurs méthodes inédites. En 2002, J. Brůžek a proposé, outre l'individualisation d'un sillon préauriculaire, une méthode morphoscopique (Brůžek 2002) reposant sur l'examen de cinq caractères du bassin[101] et applicables aux plus de 15 ans[102] (fiabilité de 95 %) : il s'agit, dans ce cadre, de déterminer si ces caractères présentent des caractéristiques plutôt masculines ou féminines. En 2005, P. Murail, J. Brůžek, F. Houët et E. Cunha ont présenté un nouvel outil de diagnose sexuelle probabiliste (DSP) basé sur la morphométrie et établi à partir d'un échantillon hétérogène de 2 040 coxaux adultes de sexe connu provenant d'échantillons d'Europe, d'Afrique, d'Amérique du Nord et d'Asie (fiabilité de l'ordre de 99 % en cas d'entrée d'un *minimum* de quatre

[99] Les méthodes d'étude de la robustesse, en plus d'être erronées, présentent l'inconvénient de surestimer le taux d'hommes (Masset 1987 : 116).

[100] C. Masset a par exemple déclaré que « la détermination du sexe ne peut se faire avec assurance que par le bassin, seule partie du squelette qui soit réellement sexuée » (Masset 1987 : 116).

[101] Aspect de la surface préauriculaire et de la grande échancrure sciatique, forme de l'arc composé, morphologie du pelvis inférieur et proportion ischio-pubienne.

[102] Les os du bassin ne débutant leur fusion qu'à partir de 13-14 ans, l'établissement d'une diagnose sexuelle en deçà de cet âge est impossible (Depierre 2014 : 171). La classe des 15-19 ans pose également quelques problèmes en raison de la fin de puberté : la forme définitive du coxal n'étant parfois pas assez marquée.

mesures ; Brůžek *et al.* 2017 ; Murail *et al.* 2005). Cette méthode permet d'estimer le sexe d'un individu à partir de la mesure de une à dix variables situées sur le coxal, aile iliaque exclue[103] (Depierre 2014 : 172) : ainsi, plus important est le nombre de variables, plus élevé est le taux de fiabilité. Très récemment, J. Braga et collaborateurs ont proposé de réaliser les diagnoses sexuelles à partir de l'examen de la torsion de la cochlée (oreille interne), qui différerait selon le sexe, et ce dès la naissance (Braga *et al.* 2019) : la fiabilité de cette méthode reste cependant encore à être vérifiée. Outre les études morphologiques, les avancées dans le domaine génétique (technologie de l'ADN) ont rendu possible la diagnose sexuelle des individus aussi bien immatures que matures par la mise en évidence des chromosomes XX ou XY.

3.1.2. Les crémations

L'une des premières approches visant à la diagnose sexuelle des sujets crématisés a été proposée par C. Wells en 1960 et a consisté en la mise en évidence de zones présentant d'éventuels dimorphismes (Wells 1960). Ces travaux ont été suivis par ceux d'A. Malinowski, qui a mis en lien le poids des os avec le sexe des individus malgré des résultats moyennement convaincants (Malinowski A. 1969) : outre une importante marge d'erreur (30 %), la corrélation entre ces deux critères a fait l'objet de vives critiques, tant et si bien que ce type de diagnose est aujourd'hui encore fortement déconseillé (Depierre 2014 : 177 ; Wahl 1982 : 25). De nombreuses méthodes reposant sur l'observation de la robustesse de différents os extra-coxaux ont été développées jusqu'à récemment et ont été remises en cause par certains chercheurs critiquant la variabilité des paramètres utilisés selon que l'on ait affaire à des individus crématisés ou inhumés (Depierre 2014 : 177-180). Concernant la méthode morphométrique (DSP) proposée par P. Murail et collaborateurs (Murail *et al.* 2005), elle reste difficilement applicable en raison de la fragmentation et des altérations causées par la combustion. Seul l'examen morphoscopique de J. Brůžek (Brůžek 2002) semble être applicable dès lors que l'on dispose de certaines parties discriminantes du coxal : en l'absence de ces éléments, toute tentative de diagnose sexuelle doit être écartée (Depierre 2014 : 184). Enfin, le recours à la paléogénétique pour les restes brûlés peut également se révéler utile lorsque ces derniers contiennent assez d'ADN : un fait cependant peu fréquent dans le cas de combustions à plus de 600°C (Depierre 2014 : 185-186).

[103] Longueur du pubis, mesure de l'épaisseur du pubis au niveau du sourcil acétabulaire, hauteur maximale de l'os coxal, hauteur de la grande échancrure ischiatique, longueur post-acétabulaire de l'ischium, largeur de l'ischium, longueur spino-sciatique, longueur spino-auriculaire, largeur cotylo-sciatique et diamètre vertical de l'acétabulum.

3.1.3. Procédure adoptée

Concernant les restes humains non brûlés, étant donné le fort taux de fiabilité des diagnoses reposant sur l'examen du coxal, nous avons conservé les données reposant sur l'étude de cet os pour les individus âgés de plus de 15 ans. À l'inverse, l'importante marge d'erreur liée à l'observation du crâne (Boulestin 2016 : 20-21) nous a conduite à indiquer un sexe « indéterminé » dans le catalogue, tout en mentionnant les résultats de la première diagnose. Une exception a toutefois été faite dans les cas de combinaison de ces deux approches avec obtention d'un résultat identique. Le sexe des immatures de moins de 15 ans n'étant pas déterminable sur la base d'un simple examen ostéologique, un sexe « indéterminable » leur a automatiquement été attribué : une démarche qui a également concerné les individus de moins de 15 ans pour lesquels une diagnose sexuelle avait été posée au cours de fouilles anciennes. De la même manière, un sexe « indéterminable » a été attribué aux os isolés et segments anatomiques ne correspondant pas au bassin. Par ailleurs, et il s'agit là d'une des limites principales du travail de regroupement des informations, le choix a été fait de conserver les résultats indiqués dans les publications ne spécifiant pas la méthode de diagnose utilisée : ce cas de figure concerne essentiellement certains sites du corpus de comparaison. Enfin, nous avons choisi d'indiquer dans le catalogue, lorsqu'il en est fait mention, le sexe « archéologique » des individus, c'est-à-dire le sexe attribué par les archéologues aux morts sur la base du mobilier funéraire auquel ils sont associés (Sellier 1996 : 198) : cette démarche ayant pour objectif de confronter les données biologiques et archéologiques.

La nature même des restes humains brûlés laisse une marge de manœuvre réduite pour la réalisation de diagnoses sexuelles : celles-ci ne pouvant être établies qu'en présence de fragments discriminants du bassin. Ce cas de figure n'a pas été rencontré pour les crémations de notre corpus, pour lesquelles un sexe « indéterminable » a été systématiquement indiqué, suivant les recommandations de G. Depierre (Depierre 2014). Il convient en outre de préciser que le recours à des méthodes de diagnose douteuse pour certains sites de notre corpus de comparaison nous a conduite à indiquer également un sexe « indéterminable » (*e.g.* Aiterhofen-Ödmuhle).

3.2. L'estimation de l'âge au décès

Comme l'a souligné C. Masset, l'estimation de l'âge au décès repose sur une « hypothèse d'uniformité, selon laquelle l'évolution de l'indicateur d'âge au cours de la vie se produirait de la même façon dans la population de référence et dans la population objectif » (Masset 1993 : 220). Ce constat explique en grande partie l'amplitude des marges d'erreur selon les méthodes utilisées : celles-ci étant moins importantes pour les sujets immatures, chez lesquels le processus de croissance

et de maturation biologique se déroule en un laps de temps assez court pour estimer un âge biologique[104] relativement précis jusqu'à 12 ans. Il convient par ailleurs d'insister sur le fait que la maturité biologique n'est en rien corrélée à la maturité sociale, puisque cette dernière connait des variations en fonction de l'identité assignée à l'individu par le groupe.

3.2.1. Les inhumations

Les individus biologiquement immatures (moins de 20 ans)

L'estimation de l'âge au décès des **périnataux**[105] **et des nourrissons** s'appuie sur les données métriques, mises en parallèle avec des tables de mesure réalisées sur des individus pour lesquels les informations biologiques sont connues (Fazekas et Kósa 1978 ; Scheuer et Black 2000 ; Schaefer *et al.* 2009). L'identification des sujets morts entre la première semaine et la fin du premier mois de vie a également été rendue possible par l'individualisation d'une « ligne néonatale » sur la dentition (Smith et Avishai 2005). Concernant les individus âgés **entre 6 mois et 12 ans**[106], les estimations reposent majoritairement sur l'étude de l'odontogenèse : l'âge dentaire étant en effet considéré comme étant le plus proche de l'âge chronologique - troisième molaire exclue – (Brůžek *et al.* 2005 : 232) et présentant l'avantage d'être moins sujet aux facteurs environnementaux[107]. Parmi les diverses méthodes existantes, mais non moins dépendantes de variations inter- et intra-populationnelles, la plus utilisée est celle consistant en la cotation des stades de minéralisation de chacune des dents (Morrees et *al.* 1963a, 1963b), ainsi que celle reposant sur des schémas de développement dentaire (Ubelaker 1978, corrigé par Smith 2005). Outre la plus grande fiabilité de cette dernière méthode, son intérêt en archéologie repose sur la non-nécessité de la découverte de la totalité de la dentition de l'individu (Boulestin 2016 : 23). Enfin, pour les individus ayant achevé leur croissance dentaire (**plus de 12 ans**), l'approche la plus efficace reste l'observation de la fusion entre les différents centres d'ossification des os longs[108], malgré son développement à partir de collections de références actuelles et de la longueur des diaphyses (Birkner 1980, fig. 3.4 ; Brothwell 1981 ; Scheuer et Black 2000). La distinction entre sujets de moins de 20 ans et de plus de 20 ans s'opère quant à elle sur la base de l'examen de la fusion de zones spécifiques, dont l'extrémité sternale de la clavicule, la crête iliaque (Coqueugniot *et al.* 2010 ; Ferembach *et al.* 1979 : 24-27 ; Owings Webb et Myers Suchey 1985), ainsi que la tubérosité ischiatique (Scheuer et Black 2000).

Les individus biologiquement matures (20 ans et plus)

Les moyens d'estimation des individus biologiquement matures, c'est-à-dire de ceux dont l'âge au décès est estimé à 20 ans et plus (Brůžek *et al.* 2005), sont vivement débattus au sein de la communauté scientifique depuis les années 1990 (Depierre 2014 : 195). Les individus âgés entre 20 et 30 ans, lorsqu'ils sont bien conservés, échappent à cette problématique en raison de la possibilité d'observation de l'achèvement de la fusion des points d'ossification secondaire[109], effectuée avant 30 ans (Coqueugniot et Weaver 2007 ; Coqueugniot *et al.* 2010 ; Scheuer et Black 2000). Si la distinction entre sujets immatures et matures est aisément réalisable *via* l'examen de la maturation osseuse, la tâche est plus ardue pour les matures en raison des importantes marges d'erreur des méthodes jusqu'à présent proposées (Bocquet-Appel et Masset 1977), qui s'appuient essentiellement sur le processus de sénescence[110]. Ces dernières se heurtent inévitablement à un certain nombre de limites, en cela que la sénescence n'est pas corrélée à l'âge chronologique : elle est non seulement variable d'un individu à l'autre, mais se traduit également de manière différentielle selon, par exemple, les transformations morphologiques liées au sexe, le patrimoine génétique, l'alimentation, les maladies dont ont souffert les sujets, leur métier ou encore leur environnement (Gerdau-Radonic 2007 : 47 ; Masset 1993 : 220 ; Schmitt 2002 : 53). Ce phénomène a entre autres été constaté par C. Masset, qui a révélé d'importantes différences entre l'âge au décès estimé et l'âge réel de jeunes individus d'un cimetière londonien du XVIII^{e} siècle présentant des signes de vieillesse (Masset 1994 : 384). Malgré ces constats, de nombreux chercheurs ont encore recours à de telles méthodes[111], et ce malgré le fait que leur fiabilité n'a généralement

[104] L'âge biologique s'oppose à l'âge chronologique (ou âge « civil ») d'un individu et « se réfère à la situation d'un organisme, en fonction de la longévité potentielle qui lui reste » (Schmitt 2002 : 53). Jusqu'à présent, l'étude des squelettes des sociétés anciennes n'a pas permis de mettre au même niveau ces deux âges : raison pour laquelle les estimations de l'âge biologique de ces individus doivent systématiquement comporter des marges d'erreur (Ferembach *et al.* 1979 : 22).

[105] Le terme de « périnatal » désigne les *fœtus* du 7^{e} mois lunaire à l'individu de moins de 29 jours (Brůžek *et al.* 2005).

[106] La fermeture de l'apex de la seconde molaire intervient aux alentours de 12 ans et marque la maturation dentaire (Toussaint 1996).

[107] Cette méthode présente toutefois certains obstacles liés à d'éventuels troubles (malnutrition, etc.) ou encore à de potentielles différences entre les populations de références, contemporaines, et les populations anciennes.

[108] Celle-ci débute aux alentours de 13-14 ans (Scheuer et Black 2000).

[109] Il s'agit de la crête iliaque et de l'extrémité sternale de la clavicule. Notons néanmoins que certains individus peuvent se distinguer par des retards de fusion dus à différents facteurs (*e.g.* carences, os acromial).

[110] La sénescence se définit comme « un déclin progressif, irréversible, universel et cumulatif de l'organisme qui mène inexorablement au décès, même si la capacité de survivance de l'individu est élevée. L'organisme subit une détérioration physiologique interne qui engendre une perte de réponse adaptative au stress et augmente le risque de contracter des maladies liées à l'âge » (Schmitt 2002 : 53).

[111] Certaines études récentes distinguent plusieurs classes d'âge chez les matures à partir de l'observation du degré d'usure dentaire, des sutures crâniennes, de l'aspect de la symphyse pubienne et de la

pas été testée sur des échantillons de référence lors de leur mise en place (Schmitt 2002, 2005). Les principales d'entre elles, que nous avons par ailleurs rencontrées lors du traitement des données anthropologiques des restes humains de notre étude, sont :

- la mise en évidence de lésions dégénératives de type arthrose ou enthésopathie, dont la présence n'induit pas obligatoirement un âge avancé du sujet et résulte en partie seulement de la sénescence (Schmitt 2002). Les articulations mobiles étant plus touchées que les autres, les méthodes d'estimation initialement mises en place se sont principalement appuyées sur la surface sacro-pelvienne iliaque ou encore l'extrémité sternale des côtes (Schmitt 2002 : 55). Malgré la pertinence d'une étude focalisée sur la première de ces deux zones (Schmitt 2005), qui connait des modifications notables aux alentours de 30-40 ans[112], l'approche développée par C. O. Lovejoy et collaborateurs (Lovejoy *et al.* 1985) présente plusieurs limites notamment liées à la complexité des observations : un fait ayant pour conséquence d'entraver la reproductibilité des résultats et d'omettre une variabilité interindividuelle (Schmitt 2005) ;
- l'observation du remodelage osseux, et plus particulièrement de la diminution de l'os spongieux de l'épiphyse des os longs et des structures corticales microscopiques. Les résultats obtenus sont en effet peu satisfaisants en raison d'une variabilité de la perte osseuse interindividuelle, entre sexes ou populations (Schmitt 2002 : 54-55) ;
- l'étude du degré d'usure de l'émail dentaire, qui constitue « l'indicateur le moins approprié pour estimer l'âge au décès dans l'état actuel de son application » (Schmitt 2002 : 56). Il dépend en effet non seulement de la constitution des dents de chaque individu, mais aussi de facteurs culturels, du mode d'alimentation ou encore de certaines activités (*e.g.* utilisation des dents pour l'assouplissement de peaux ou d'aliments séchés, présence de silice dans la farine liée au broyage des grains) ;
- l'étude du remodelage histologique du tissu dentaire, qui est sujet à l'influence d'agents pathologiques sans lien avec le processus de sénescence (Schmitt 2002 : 56).

À cela s'ajoute une méthode en partie liée à des processus de maturation osseuse : l'étude de la synostose des sutures crâniennes. Celle-ci repose sur l'étude d'un phénomène encore mal connu résultant probablement d'un dysfonctionnement du métabolisme cellulaire à l'origine de réponses variables selon les individus et expliquant l'ouverture des sutures chez certains sujets âgés (Schmitt 2002 : 54). Les erreurs systématiques engendrées par cette approche ont été soulignées par plusieurs études, dont celles conduites par C. Masset sur 849 crânes adultes (Masset 1994 : 386), ou encore C. A. Key, C. A. Leslie et T. Molleson sur des squelettes d'âge et de sexe connus (Key *et al.* 1994). Nombreux sont ainsi ceux qui déconseillent le recours à cette méthode (Boulestin 2016 ; Brůžek *et al.* 2005 ; Masset 1971 ; Schmitt 2002).

Malgré les difficultés à estimer l'âge au décès des individus matures, une nouvelle méthode probabiliste reposant sur la cotation de quatre caractères morphologiques de la surface sacro-pelvienne iliaque[113] a été développée par A. Schmitt (Schmitt 2005). Contrairement à C. O. Lovejoy et collaborateurs (Lovejoy *et al.* 1985), l'auteure propose une simplification du système de cotation, ainsi qu'une prise en compte de la variabilité relative au processus de sénescence : une approche garantissant d'une part une dispersion des individus selon des intervalles chronologiques larges mais pertinents[114], et d'autre part d'identifier les plus de 60 ans. Son application à plusieurs échantillons de référence originaires d'Europe, d'Amérique du Nord, d'Afrique et d'Asie a livré des résultats probants, bien qu'elle ne soit pas applicable pour certaines populations (zulu, soto, thaï). Cette méthode a été complétée, trois années plus tard, par une seconde capable de distinguer les individus âgés de plus de 40 ans (Schmitt 2008).

3.2.2. Les crémations

Les individus biologiquement immatures (moins de 20 ans)

L'estimation de l'âge au décès des crématisés se heurte à la fragmentation, la combustion et la rétractation de la matière osseuse, qui empêchent tout recours aux mesures ostéométriques. Bien que certains os permettent de reconnaître les 0 à 6 mois, voire les 0 à 1 an, l'émail des dents est rarement conservé, tout comme les racines, en raison de sa sensibilité à la chaleur. Les sujets **perinataux et les nouveau-nés** peuvent ainsi être identifiés par la présence de germes dentaires (Depierre 2014 : 191-194), alors que les méthodes reposant sur les schémas d'éruption dentaire et de calcification constituent les outils les plus satisfaisants pour déterminer l'âge des **6 mois-12 ans** en cas de restes incomplets (Depierre 2014 : 191-194 ; Ubelaker 1989). En l'absence de tels vestiges, le recours à la méthode de R. Birkner (Birkner 1980), consistant en l'observation de la fusion des points d'ossifications secondaires, permet de déterminer une fourchette

surface auriculaire de l'os coxal (*e.g.* Gerling 2012 ; Wahl et König 1987).

[112] Épaississement et perte de flexibilité de la capsule articulaire, fissuration du cartilage (Schmitt 2005).

[113] Ces quatre caractères sont : l'organisation transverse, la modification de la surface articulaire, la modification apicale et la modification de la tubérosité iliaque. Leur observation est à réaliser uniquement sur des os sains, c'est-à-dire non pathologiques (Schmitt 2005).

[114] 20-29 ans, 30-39 ans, 40-49 ans, 50-59 ans et plus de 60 ans.

d'âge au décès et, de cette manière, d'intégrer le sujet à la catégorie des immatures ou des matures.

Les individus biologiquement matures (20 ans et plus)

Tout comme pour les corps non brûlés, l'une des tendances générales consiste à estimer l'âge au décès des crématisés à partir de l'examen du degré de synostose des sutures crâniennes en partant de l'équation « sutures fusionnées = individu mature ». Cette approche, qui ne tient pas compte du lien entre vitesse d'oblitération et sexe d'une part, et variation temporelle d'autre part, doit toutefois être écartée. La méthode la plus efficace consiste dès lors en l'observation du degré de maturation osseuse et du format des os longs, qui permet de distinguer les sujets matures, dont ceux relevant de la classe d'âge 20-30 ans. En l'absence d'éléments indiquant ou non une fusion de ces os, il convient de se cantonner au qualificatif de sujet « de taille adulte » (Depierre 2014 : 197-199). La reconnaissance des individus de plus de 30 ans se heurte quant à elle aux mêmes limites que celles identifiées pour les inhumations en raison de l'absence de marqueurs d'immaturité biologique. Le recours à la méthode d'A. Schmitt, qui s'appuie sur l'observation de la surface sacro-pelvienne, est pour sa part considérablement dépendante de la représentation osseuse des restes brûlés.

3.2.3. Procédure adoptée

Si l'estimation de l'âge au décès jusqu'à 20 ans ne pose pas de problèmes majeurs, en cela qu'elle s'appuie sur des approches valides (observation des dents et de la maturité osseuse), la problématique est plus complexe pour les sujets matures (plus de 20 ans). De manière générale, nous avons réattribué les sujets dont l'âge a été estimé à partir d'autres méthodes que celle reposant sur l'observation de la fusion des points d'ossification secondaire et celle d'A. Schmitt à la classe des plus de 20 ans. La phase de rassemblement des données s'est toutefois heurtée aux cas de certaines fouilles anciennes pour lesquelles les inhumés ont été décrits comme étant des « adultes », des « enfants », ou encore des « adolescents ». Le recoupement de plusieurs informations figurant dans quelques-unes des publications concernées a montré que ces termes englobaient les 0-15 ans pour les « enfants », les 15-19 ans pour les « adolescents », ainsi que les plus de 20 ans pour les « adultes ». Ainsi, A. Stieber souligne dans son premier article dédié à la nécropole de Quatzenheim le faible nombre d'individus de plus de 20 ans (Stieber 1947 : 23) : individus qu'il assimile dans son tableau de synthèse à des « adultes ». Un constat similaire a été fait concernant le défunt de la sép. 12, pour lequel il indique un âge au décès compris entre 15 et 20 ans et qu'il associe à un « adolescent » (Stieber 1955 : 601). De fait, lorsque ce cas s'est présenté, nous avons systématiquement attribué les sujets concernés à des classes d'âge appelées : « moins de 15 ans » (« enfant »), « 15-19 ans » (« adolescents ») et « plus de 20 ans » (« adulte »). Il est toutefois évident que ces éléments gagneraient à être confirmés dans le cadre d'un réexamen des séries ostéologiques concernées. Précisons en effet que les méthodes utilisées au début du XX^{e} siècle permettaient d'identifier les individus de 14 ans et moins entre autres sur la base de l'étude de l'odontogenèse, à la suite de la publication en 1944 du schéma de minéralisation des dents de I. Schour et M. Massler, relativement proche de celui de D. Ubelaker et mobilisé jusqu'au milieu des années 1970 (Ferembach *et al.* 1979 : 22). Concernant les plus de 14 ans, l'atlas de S. I. Pyle et N. L. Hoerr, tout comme celui de W. W. Greulich et S. I. Pyle, posaient déjà des bases des différents stades d'ossification (Ferembach *et al.* 1979 : 27).

Concernant les restes humains brûlés, bien que leur étude soit sujette à d'importants biais (*e.g.* sélection d'os sur le bûcher, oubli d'os du fouilleur, degré de maturation comparable entre deux individus engendrant l'identification d'un seul d'entre eux), seule l'observation de la maturité osseuse permet de distinguer les sujets matures des immatures. Par ailleurs, dans de rares cas (*e.g.* Ingenheim « Bannenberg »), la mauvaise conservation osseuse a uniquement permis de déterminer la stature de l'individu, et donc d'hypothétiser un âge adulte : les analyses étant basées sur des méthodes fiables, nous avons indiqué ces individus comme étant « probablement » âgés de plus de 20 ans.

3.3. Exclusion de l'outil paléodémographique appliqué aux ensembles funéraires

Bien qu'initialement, la paléodémographie s'était fixée pour objectif d'identifier le profil démographique des populations passées à travers l'étude des ensembles funéraires (Bocquet-Appel et Masset 1977 : 65), elle s'est rapidement heurtée à plusieurs limites procédant tant de facteurs sociaux (*e.g.* pratiques funéraires spécifiques liées notamment à l'âge au décès ou au statut social), naturels (*e.g.* érosion, conservation différentielle selon le traitement funéraire, fragilité des os des nouveau-nés) que méthodologiques (*e.g.* erreurs d'estimation de l'âge ou de diagnose sexuelle, fouille non exhaustive de l'ensemble). Actuellement, la plupart des chercheurs (Boulestin 2016 ; Masset 1994 ; Sellier 1996) propose un usage distinct consistant à comparer la mortalité d'une « population inhumée »[115] à une mortalité naturelle pré-jennérienne[116] de référence (Ledermann 1969 ; Masset 1994) après minimalisation des anomalies selon les

[115] Par opposition à une « population décédée » (Sellier 1996 : 195).

[116] C'est-à-dire avant l'invention par E. Jenner, en 1796, du vaccin contre la variole. Les données recueillies pour ces populations sont en effet relativement homogènes et permettent d'appuyer solidement l'hypothèse de profils démographiques comparables pour les sociétés archaïques en raison d'impératifs biologiques (Bocquet-Appel et Masset 1977 : 67 ; Boulestin 2016 : 245).

principes édictés par P. Sellier[117] (Sellier 1996). Le profil ainsi obtenu permet d'identifier soit une mortalité naturelle, soit des irrégularités pouvant s'expliquer par une crise de mortalité (*e.g.* épidémie, famine, massacre) traduite par exemple par plusieurs dépôts humains multiples[118], ou encore par une sélection basée sur l'âge au décès des sujets composant l'ensemble funéraire (Masset 1994).

Malgré les apports incontestables d'une telle analyse, nous avons néanmoins fait le choix de ne pas recourir à cet outil, principalement en raison de l'éloignement des informations fournies par rapport à nos problématiques de recherche.

3.4. L'étude des restes humains non brûlés

3.4.1. Modalités de dépôt

La terminologie à laquelle nous avons eu recours pour désigner les modalités de dépôt[119] des individus non brûlés (*i.e.* type et caractère du dépôt, environnement de décomposition) s'aligne sur celle ayant cours en anthropologie biologique (Boulestin et Duday 2005 ; Duday 1990 ; Duday *et al*. 1990). Les débats quant aux implications de certains concepts, parfois indistinctement utilisés pour décrire et interpréter les faits archéologiques (Boulestin 2019 ; Boulestin et Duday 2005), nous conduisent à préciser que leur utilisation dans ce travail fait référence à l'état des ossements lors de leur mise en place définitive, et se limite par conséquent à la description de l'organisation des vestiges humains. Le type de dépôt peut être :

- **Primaire** : il se caractérise par la mise en terre d'un corps à l'état « frais » dans un lieu définitif où se déroulera le processus de décomposition dans son intégralité. Son identification sur le terrain est rendue possible par la conservation de l'intégrité anatomique de l'individu, et plus particulièrement par la conservation des articulations labiles, dont le temps de dislocation est estimé à quelques semaines[120]. La mise en évidence de ce type de dépôt suggère de fait une mise en terre avant la dislocation de ces articulations (Duday 2006 : 33), mais n'implique pas nécessaire que cet évènement se soit produit directement après la mort[121] : un dépôt primaire pouvant « […] correspondre à un enterrement différé, avec ou non des doubles funérailles, pour peu que le corps ait été préservé antérieurement de la décomposition […] »[122] (Boulestin 2016 : 14 ; **figure 8**). L'individualisation d'un dépôt primaire peut également être facilitée par les études entomologiques *via* la mise en évidence d'un nombre important d'insectes sarcophages (Duday 2006 : 34 ; Huchet 1996, 2014) ;

- **Secondaire** : dans ce cas, le dépôt des restes humains est précédé d'une phase de décharnement ayant pris place dans un lieu distinct du lieu de dépôt définitif[123]. Son observation est particulièrement complexe et repose généralement sur l'absence de connexions anatomiques et/ou la mise en évidence de traces de décharnement. Ainsi, « […] un dépôt secondaire peut renvoyer à différentes pratiques : il peut correspondre à une sépulture définitive dans un contexte de doubles funérailles, mais aussi à un enterrement immédiat à distance du décès […] » (Boulestin 2016 : 14, voir aussi Duday 2006).

Le caractère du dépôt est corrélé au nombre d'individus[124] présents dans un espace donné : une structure accueillant un unique sujet recèle ainsi un dépôt individuel, tandis que la présence de plus de deux individus indique un « rassemblement » : terme neutre permettant d'englober les cas pour lesquels une nature funéraire est exclue ou incertaine (Boulestin 2019 : 714 et 718). Ces « rassemblements » peuvent procéder de différents modes de fonctionnement et être :

- **Multiples**, c'est-à-dire regrouper des sujets dont la simultanéité des dépôts - et non des décès - peut notamment être appuyée par l'individualisation de

[117] C'est-à-dire la réattribution, dans le cas d'individus à cheval sur plusieurs classes d'âge, à l'une d'entre elles sur la base d'un « principe de conformité » au schéma de mortalité archaïque. Cette application permet ainsi de révéler des anomalies perçues comme « authentiques » (Sellier 1996 : 191).

[118] Le caractère multiple de ces dépôts n'implique pas obligatoirement une simultanéité des décès, mais permet de soupçonner un lien dans la mort entre les individus concernés (Boulestin 2008, 2018a ; Testart 2004a).

[119] Nous utilisons le terme de « dépôt » dans le sens d'une « action unique » (Boulestin 2019 : 717-718).

[120] Contrairement aux articulations persistantes, qui se rompent au bout de plusieurs mois (Duday *et al.* 1990 : 31). Voir aussi Boulestin et Duday 2005 : 26-27.

[121] Ce fait a notamment été mis en évidence dans le cadre de l'étude de certaines sépultures d'indiens Arikara dans le Sud-Dakota : l'individualisation de cortèges d'insectes a permis de démontrer que, malgré l'identification des restes humains comme dépôts primaires, les corps avaient été exposés au moins 20 jours avant leur inhumation (Huchet 1996 : 302).

[122] H. Duday donne l'exemple d'un « *body which had been placed in a closed space on a slightly raised platform above ground-level or on a wooden funerary bier. Soft tissue putrefaction would leave the skeleton in proper anatomical position on its support until that support, in its turn, decomposed, after which the disarticulated bones would collapse onto the soil. It is very unlikely that this sort of endogenous disturbance, even if sufficiently late, would preserve any anatomical connections, even in an undisturbed primary burial.* » (Duday 2006 : 34).

[123] Des cas de dépôts secondaires résultant de la pratique de doubles funérailles ont par exemple été rapportés pour les populations de l'Est de l'Amérique du Nord, à l'instar des Hurons, des Choctaw, ou encore des Nanticokes (Ubelaker 1974). Tel est également le cas des Dayaks de Bornéo, qui procèdent à l'exposition du corps avant son dépôt dans une structure définitive (Hertz 1905-1906).

[124] En ostéologique quantitative, on parlera de Nombre Minimum d'Individus (NMI) pour désigner le plus petit nombre d'individus découverts dans une structure donnée. Il est nécessaire de préciser qu'un NMI peut donc inclure des os additionnels ne correspondant pas à une personne *stricto sensu* (Boulestin 2019 : 712).

Figure 8. Tombe d'un chef Haida (Amérique du Nord). Le corps a été placé dans une niche creusée dans la partie supérieure de la poutre transversale.
Photographie : Edward S. Curtis (1915).

contacts entre eux et l'absence de perturbations engendrées par le placement des individus suivants[125] (Boulestin et Courtaud 2022 : 64) ;

- **Collectifs**, et donc indiquer la réunion de manière successive de plusieurs sujets (Boulestin 2019 : 715 ; Leclerc et Tarrête 1988a). Cette succession peut être identifiée à travers leur séparation par une couche de sédiment ou encore par des perturbations générées sur les premiers cadavres à l'occasion de chaque nouveau dépôt (Chambon et Leclerc 2007 : 290 ; Duday 2006 ; Leclerc 2003). La nature même des sépultures collectives implique par conséquent la mise en place d'un système permettant d'accéder aux cadavres (Boulestin 2019 : 716) ;

- **Pluriels**, terme désignant les configurations pour lesquelles il est impossible d'indiquer un caractère multiple ou collectif. En cas d'incertitude entre ces deux options, il est préconisé de les qualifier d'« ensemble d'individus » (Boulestin 2019 : 712-713).

Enfin, l'environnement de décomposition concerne l'espace situé autour du cadavre lors des premières dislocations articulaires (Boulestin 2016 : 15). Il est ainsi possible de distinguer une :

- **décomposition en espace vide**, qui provoque le déplacement de certains os en-dehors du volume du corps. Les déplacements générés par cet espace dépendent de la position de dépôt du sujet : lorsqu'il se trouve sur le dos, l'individu présente par exemple un bassin « ouvert », une symphyse pubienne disjointe, une rotation latérale des fémurs, ainsi qu'une chute des patellas en dehors du volume des genoux. En cas de dépôt sur le côté, le sujet présente entre autres une scapula et un coxal de chant et en situation de déséquilibre. La décomposition en espace vide initial doit être distinguée des espaces vides « secondaires », qui apparaissent dans le volume extérieur du corps après un laps de temps plus ou moins long et résultent de la décomposition d'éléments périssables (*e.g.* coussin ou enveloppe funéraire, habits ; Duday *et al.* 1990) ;

- **décomposition en espace colmaté**, identifiable par l'absence de déplacement osseux ou de déplacements d'os dans le volume du corps après la

[125] Boulestin 2019 : 717 ; Chambon et Leclerc 2007 : 290 ; Leclerc et Tarrête 1988a. Ce cas de figure met en évidence les limites de l'analyse anthropologique, puisque l'identification d'une simultanéité des dépôts ne permet pas d'infirmer l'hypothèse de leur succession (Boulestin 2019 : 717). En effet, « ce qu'indique l'absence de perturbations, c'est seulement que le délai entre les dépôts n'a pas été assez long pour fragiliser les articulations...Ce délai peut être strictement simultané (quelques minutes), ou se compter en jours, voire en semaines. » (Chambon et Leclerc 2007 : 291).

lyse des parties molles sous l'effet de la pesanteur. Cet espace de décomposition n'exclut pas la présence de vides circonscrits[126] qui peuvent se révéler de deux ordres. L'observation du maintien d'os en déséquilibre traduit en effet un colmatage progressif induisant le remplacement graduel des éléments périssables au cours de leur décomposition par le sédiment encaissant, tandis qu'un colmatage différé se caractérise par des dislocations osseuses limitées au volume du corps résultant d'un laps de temps entre la décomposition des chairs et le comblement de l'espace nouvellement vide (Duday 1990 : 194-195). Un colmatage différé entrainera de fait une légère fermeture des angles intersegmentaires chez les individus présentant des membres fléchis (Duday 1990 : 195).

3.4.2. Mesure des angles intersegmentaires

Le traitement des données a conduit à porter une attention accrue aux degrés de flexion des angles intersegmentaires des membres inférieurs (genou)[127] en raison des résultats potentiellement significatifs que pouvait apporter leur étude pour certaines cultures (*e.g.* Rubané). Nous avons en cela suivi les préconisations d'H. Duday, qui a indiqué qu'« *in order to distinguish the significant elements from those of only anecdotal value, it is useful to consult the literature to determine if the same observations made in one burial can be found in many others from the same chronological and/or cultural context. Only the repetition of the same features is a means to demonstrate their intentional character* » (Duday 2006 : 36).

Le choix de privilégier l'examen du degré de flexion du genou a fait suite au constat de déplacements osseux plus importants des membres supérieurs lors de la décomposition, notamment en raison de l'affaissement du thorax (Duday 2006 : 34-35 ; Duday *et al.* 1990 : 31). À l'inverse, les membres inférieurs se prêtent mieux à l'exercice, et ce d'autant plus que la plupart des individus de notre corpus d'analyse se sont décomposés en pleine terre, c'est-à-dire au sein d'un type d'espace limitant les mouvements après disparition des chairs. De tels phénomènes ne sont cependant pas inexistants et peuvent influer de manière limitée sur la position initiale du corps (Duday 2006 : 35). H. Duday rapporte ainsi que, pour les sujets fléchis sur le côté, « la pression périphérique du sédiment sur le corps peut induire une fermeture progressive des angles intersegmentaires, le degré de flexion des articulations augmentant progressivement avec la fonte des masses musculaires. La découverte d'un sujet « hypercontracté », dont les grands os longs sont au contact les uns des autres, n'implique donc pas nécessairement que le défunt a subi un décharnement préalable aux funérailles, ni qu'il a été étroitement ligoté ou enfermé dans un sac exigu » (Duday 2006 : 43 ; Duday *et al.* 1990 : 39).

Afin d'étudier ces aspects, nous avons procédé à la prise de mesures à l'aide d'un rapporteur sur la base de trois types de documents : des photographies zénithales, des photographies non zénithales et, cas le moins fréquent, des croquis issus de fouilles anciennes. Le degré de flexion a été déterminé suivant l'usage en anatomie humaine : une extension correspondant à 0°, tandis qu'une flexion maximale du genou atteint 160° et se caractérise par la mise en contact du talon avec la fesse (Kapandji 2018 : 72 et fig. 14). Une flexion totale - soit 180° - est par conséquent physiquement impossible en raison de la présence des masses musculaires et doit être imputée à la pression du sédiment lors du processus de décomposition (Duday 1990 : 195 ; Duday 2006 : 36). Une fois la mesure des angles des deux genoux de chaque individu prise, nous avons procédé au calcul de la moyenne du degré de flexion afin de faciliter les comparaisons entre différents sites.

3.5. L'étude des restes humains brûlés

L'analyse des crémations de notre corpus s'est appuyée sur plusieurs paramètres relatifs aussi bien aux modalités de dépôt, qu'au poids et à la coloration des restes osseux. Ces données fournissent en effet des informations non négligeables pour l'étude de cette pratique.

3.5.1. Modalités de dépôt

Les modalités de dépôt des vestiges osseux brûlés concernent en premier lieu leur type, qui peut être :

- **Primaire**, lorsque les lieux de combustion et de conservation se confondent (Grévin 1990 : 67) : on parle ainsi, dans la littérature spécialisée, de « tombe-bûcher » (Duday 2019) ;
- **Secondaire**, lorsque les restes de la crémation ont été ramassés sur la zone de combustion et déposés dans un lieu de dépôt définitif. L'étude de telles crémations permet dans certains cas de distinguer des gestes spécifiques pouvant par exemple consister au ramassage des fragments brûlés dans un ordre précis (tête-pieds ou inversement), lequel se traduit par la mise en évidence, lors de la fouille, d'un respect de la logique anatomique, ainsi que d'un poids du corps (masse totale et par zone[128]) représentatif. De fait, il est généralement préconisé d'étudier ces dépôts par passes successives afin de distinguer de tels indices (Duday 2019 ; Grévin 1990 : 70).

[126] Bien que nous ayons relevé les cas de vides circonscrits, nous n'entendons pas les traiter dans cette étude. Les apports de ce type d'informations sont en effet relativement limités, puisqu'ils résultent probablement de la présence initiale de vêtements (Boulestin 2016 : 15).

[127] Ou « amplitude angulaire », selon le vocabulaire consacré en anatomie (Kapandji 2018 : 72).

[128] Tête, tronc, membres supérieurs et inférieurs (Duday 2019).

Les caractéristiques de la crémation ne permettent pas d'établir de manière certaine le caractère pluriel ou multiple du dépôt. Son analyse peut toutefois indiquer si les vestiges osseux qu'elle concentre regroupent un seul ou plusieurs individus. Ce constat s'appuie alors sur des relations d'exclusion, telles que l'« incompatibilité du stade de maturation, [la] présence de doublets ou de triplets, ce qui suppose une détermination précise des fragments osseux et notamment de leur latéralisation. Il repose aussi sur une masse totale des os brûlés supérieure à ce que l'on attend pour un unique sujet » (Duday 2019). Ainsi, consécutivement aux travaux de J. I. McKinley, un poids supérieur à 2 400 g peut résulter soit d'un regroupement intentionnel de plusieurs individus, soit d'un mélange accidentel lors de la collecte avec les restes d'un ou de plusieurs sujet(s) précédemment brûlé(s) (Duday 2019) : ce dernier cas de figure présente l'avantage d'attester l'existence d'un lieu commun pour brûler les corps.

3.5.2. Poids des restes humains brûlés

Le poids des os humains brûlés correspond, dans le cas de dépôts secondaires, aux restes collectés et rassemblés de façon plus ou moins complète après un laps de temps indéterminé dans un lieu de dépôt définitif. Dès les années 1940, plusieurs chercheurs se sont consacrés à la question de la représentation pondérale du corps après sa crémation en procédant entre autres à des observations dans des *crematorium* (Depierre 2014 : 106-155).

Bien que les résultats obtenus soient relativement hétérogènes, ils indiquent un poids moyen systématiquement moins élevé chez les adultes de sexe féminin par rapport à ceux de sexe masculin (Depierre 2014, fig. 87). Les recherches de J. I. McKinley ont cependant eu un impact conséquent en anthropologie biologique, et il est depuis généralement admis qu'un sujet de taille adulte approche un poids *minimum* de 1 227 g - sans quoi le dépôt est jugé partiel -, tandis qu'un poids dépassant 2 400 g est considéré comme étant révélateur d'une crémation multiple/plurielle (Duday 2019). Dans le cas des immatures, leur représentation a donné lieu à de rares travaux pour lesquels les données actuelles n'apparaissent pas comme assez fiables.

3.5.3. Coloration des restes humains brûlés et températures de crémation

En 1961, J. Chochol a mis en lien couleur et dureté des os en individualisant cinq stades permettant de juger de l'avancement du processus de crémation, lesquels ont ensuite été corrélés par M. Dokladal avec la température de combustion. Ces premiers constats ont favorisé la mise en place de travaux expérimentaux notamment conduits au sein de *crematorium* afin d'établir une graduation des couleurs selon la température à laquelle les corps ont été soumis (Depierre 2014 : 40-41, fig. 7).

La validité de ces observations doit néanmoins être relativisée en raison de la présence initiale de chairs (Duday *et al.* 2010 : 10) et de l'exposition de parties d'un même os à une intensité différente se traduisant par des couleurs distinctes (Depierre 2014 : 45) : tant et si bien que « après une heure et demie de crémation 'conduite' (c'est-à-dire accompagnée des manipulations nécessaires) la couleur d'un même os n'est pas homogène, ni en surface, ni en section : bien que le blanc domine, on trouve encore des zones bleues ou même noires (Duday *et al*. 2000 : 10). Une coloration différentielle des os peut en outre être induite par des facteurs tels que l'environnement et/ou la structure du bûcher, la nature du combustible, ou encore la présence de résidus organiques teintant l'os. Face à ces constats, la coloration des os brûlés ne peut servir qu'à identifier la température maximale atteinte au cours de la phase de combustion. Il a en effet été admis que l'os devenait blanc - phase correspondant à la destruction complète de la matière organique - à partir d'une température comprise entre 600 et 800°C (Depierre 2014 : 49-50).

4. Usage du référentiel ethnologique

Si la nature des vestiges archéologiques permet la réalisation d'études pluridisciplinaires approfondies relatives à la culture matérielle des sociétés pré-littéraires, le raisonnement se voit considérablement limité dès lors qu'il s'agit d'appréhender les éléments relevant des sphères économique, sociale, politique ou religieuse, de façon à ce que « le problème essentiel posé par le développement actuel de l'archéologie ne se situe ni dans l'acquisition des données, ni dans leur description ou leur ordination, mais bien dans leur interprétation » (Gallay A. 1986, 1990 : 283). Dans ce contexte, l'interprétation des mécanismes à l'origine de régularités dans les traces matérielles relevées en archéologie ne peut être conduite avec satisfaction qu'en ayant recours à un raisonnement analogique focalisé sur l'anthropologie et l'ethnoarchéologie, disciplines à même de fournir le plus grand nombre d'hypothèses plausibles à travers la définition de l'ensemble des possibles (Gallay A. 1986 : 169, 178, 200). Une telle approche doit s'appuyer, pour être satisfaisante, sur des sociétés présentant des caractéristiques semblables à celles étudiées - dans notre cas, les populations néolithiques - et exclut par conséquent tout comparatisme avec les sociétés

modernes en raison de spécificités (*i.e.* forte division du travail, salariat, propriété privée des moyens de production) qui induisent une utilisation distincte de la richesse[129] : celle-ci pouvant y être investie ou réinvestie (Testart 2005 ; Testart *et al.* 2002 : 185).

Par leurs caractéristiques, les populations néolithiques peuvent être rattachées au monde II (à « richesse socialement utile ») défini par A. Testart[130] sur la base de critères économiques (Testart 2005) et doivent donc être comparées avec les sociétés « traditionnelles » incluses dans cette même catégorie. Afin de garantir la pertinence des interprétations, l'évaluation de la richesse des sépultures nécessite en premier lieu une meilleure compréhension des mécanismes sociaux régissant, dans le monde II, la circulation des biens - seuls indicateurs à notre disposition en l'absence de superstructures élaborées - tant entre les vivants qu'entre les vivants et les morts. Si la mise en évidence d'une différenciation verticale se voit limitée lorsqu'il s'agit d'examiner les inhumations pas ou faiblement dotées, la présence de forts contrastes entre tombes quant à la composition de leur mobilier, combinée à la coexistence de biens à valeur *intrinsèque* faible et importante, ne peut que traduire des différences de statut social (Testart 2004b : 311). Ce dernier, entendu ici au sens de la **position occupée par le défunt au sein de la hiérarchie sociale**, étant susceptible d'être prescrit (*ascribed*) ou acquis (*achieved*) au cours de la vie du mort (Linton 1936 : 115-166). En mettant en son cœur la qualité des objets funéraires, le présent travail entend de cette manière défendre le recours à une méthode « à points » pour l'estimation de la richesse, en raison des avantages qu'elle présente en archéologie pour l'identification des individus capables de manipuler des objets « précieux ».

4.1. Les sociétés « traditionnelles » à « richesse socialement utile » : un terrain propice à une étude comparée des populations néolithiques

Les nombreuses particularités des sociétés néolithiques nous ont conduite à nous tourner vers un référentiel externe présentant des caractéristiques comparables à celles-ci : une condition indispensable si l'on souhaite garantir la pertinence des hypothèses proposées. À la suite de la classification proposée par A. Testart (Testart 2005) à partir de critères économiques et sur la base de données issues de plus de 400 sociétés traditionnelles, les populations au cœur de notre recherche ont pu être rattachées au monde II (à « richesse socialement utile ») grâce aux attestations de stockage alimentaire à grande échelle[131], induit dans ce cas précis par la domestication animale et l'agriculture (Testart 2022a [1982], 2005, 2012 : 410). Bien que quelques rares sociétés « traditionnelles » tendent à infirmer l'équivalence entre stockage et inégalités de richesse[132], la validité de ce caractère dans la grande majorité des cas permet d'en faire un marqueur archéologique relativement fiable[133] (Darmangeat 2021b : 14, 16-21). L'existence de surplus importants est en effet une condition jugée essentielle - mais pas obligatoire - à la formation de la richesse, assimilée par A. Gallay « à un excès de biens non directement utilisés dans la survie quotidienne et pouvant de ce fait être monopolisé de façon inégalitaire par certains individus ou groupes sociaux » (Gallay A. 2013 : 26-27), et par C. Darmangeat à un ensemble de « biens pouvant être convertis en (échangés contre des) droits de propriété sur des objets non humains […] » (Darmangeat 2023b : 71-72).

Les sociétés du monde II, récemment requalifiées de « sociétés à richesse développée » afin de pallier certaines limites du raisonnement testartien (Darmangeat 2023b : 72), sont spontanément ostentatoires et utilisent la richesse, constituée de biens matériels[134] et immatériels présentant une valeur d'usage, pour l'acquisition de droits sur les personnes *via* le paiement d'obligations sociales (*e.g.* prix de la fiancée et *wergeld*), ainsi que de manière secondaire pour l'acquisition de biens matériels ou l'affichage du prestige (Testart 2005 : 30-33). Notons toutefois que les biens constitutifs de la richesse possèdent un caractère échangeable garantissant leur insertion au sein de transferts marchands. Selon C. Darmangeat, le passage de services (monde I, ou « sociétés à richesse élémentaire » ; Darmangeat 2023b : 72) à l'acquisition de droits sur les personnes (monde II) résulterait de « la production sur une échelle suffisamment large de biens meubles, durables et nécessitant une importante quantité de travail

[129] Terme qu'il convient de distinguer de celui de « ressource » (Darmangeat 2023a : 81-82).

[130] Malgré quelques écueils (*e.g.* Boulestin 2022 : 29 ; Jeunesse 2016a), parmi lesquels l'existence d'un petit nombre de sociétés non stockeuses et à richesse (Darmangeat 2018b), la validité du raisonnement n'est pas entamée, puisqu'aucun cas de sociétés stockeuses sans richesse n'a été recensé (Darmangeat 2018b : 141). Cette classification permet ainsi de poser une base de travail solide pour la conduite de nos analyses.

[131] *e.g.* particularités architecturales ou zones probablement liées au stockage dans les maisons rubanées (Berrio *et al.* 2018 ; Coudart 1993 ; Coudart *et al.* 1999 : 275 ; Lüning 1982a, 1982b), mise en évidence de silos à grains dès la seconde partie du Néolithique moyen.

[132] Une limite par ailleurs admise par A. Testart lui-même (Testart 2005 : 37-38).

[133] Précisons que C. Darmangeat identifie sept autres marqueurs sociaux pouvant dans certains cas constituer des marqueurs archéologiques pertinents : la sédentarité, les « biens W » (que nous appelons ici « biens précieux »), la monnaie, les inégalités de dépôts funéraires, la pratique des morts d'accompagnement, la spécialisation technique, ainsi que le naturalisme artistique. Parmi eux, et outre le stockage, seuls les morts d'accompagnement, les inégalités dans les dépôts funéraires - à travers l'individualisation d'objets exceptionnels -, la monnaie et les « biens W » sont susceptibles de plaider, d'un point de vue archéologique, en faveur d'inégalités de richesse. Précisons que l'interrogation porte, dans le cas des « biens W », sur le seuil de basculement nécessaire vers le monde II (Darmangeat 2021b : 16-21).

[134] La richesse peut inclure des êtres vivants (*i.e.* animaux, esclaves ; Henry-Gambier et Boulestin 2021 : 66 ; Testart 2005).

individuel » (Darmangeat 2018a : 65-66) : l'importance prise par ces biens (« biens W ») dans la production sociale favoriserait *de facto* la reconnaissance de « l'équivalence entre un long temps de travail fourni en nature (le service pour la fiancée ou la prestation viagère) et un long temps de travail [entrepris par un individu ou un petit groupe d'individus] incarné dans un ou plusieurs biens matériels, suscitant ainsi la substitution du second au premier » (Darmangeat 2018a : 65-66). Suivant cet ordre d'idées, et comme l'avait déjà noté A. Testart, la faible quantité de travail induite par la nourriture combinée à son caractère éphémère, exception faite du bétail, expliquerait les raisons pour lesquelles celle-ci ne constitue qu'une partie du prix de la fiancée (Darmangeat 2018b : 144).

Quoi qu'il en soit, la valeur d'usage de la richesse permet d'écarter toute probabilité de sociétés économiquement « égalitaires » - hypothèse par ailleurs jugée « absurde » (Testart 2013a : 21) - et favorise la mise en place d'une **différenciation sociale verticale corrélée à la nature des objets manipulés** : là où l'élite se compose d'individus capables de dépenses ostentatoires permises par la détention d'objets « précieux » (ou « biens W »), les gens du commun procèdent à des échanges de biens « ordinaires », tandis que la condition des esclaves et des *rubbish men*[135] les rend incapables d'accéder ne serait-ce qu'aux biens « ordinaires » (Testart 2005 : 47). Il convient de préciser à ce sujet que plusieurs éléments peuvent être à la source d'une distinction entre membres de l'élite et gens du commun. R. Firth rapporte ainsi, dans le cas des maōri (Nouvelle-Zélande), que « *the commoners were people of low social standing, due to such causes as consistent descent from younger members of junior branches of a family – younger sons of younger sons* ad infinitum – *intermarriage of people of low rank with slaves, or loss of prestige, as being the offspring of persons redeemed from slavery* » (Firth 2011 [1929] : 91). Toujours est-il que la richesse, qui constitue la base de la puissance sociale, est principalement acquise dans le monde II par héritage (« quant à l'idée que ces différences (de richesses) ne seraient pas héréditaires, elle est bien naïve : on ne connaît guère de société où le fils de riche ne serait pas mieux placé que le fils de pauvre pour réussir », Testart 2005 : 44). Notons enfin que ces sociétés se distinguent par l'existence de « monnaies », c'est-à-dire d'artefacts standardisés de valeur fixe servant de moyen de paiement et d'échange, de réserves de valeur et d'unités de compte (Gallay A. 2013 : 26-27 ; Testart 2005 : 29).

L'ensemble des observations faites auprès des sociétés « traditionnelles » du monde II plaide par conséquent en faveur d'une différenciation verticale au cours du Néolithique (Testart 2012 : 413-416) et tend à reconsidérer la thèse « égalitariste » défendue pour les débuts du Néolithique (Childe 1925, 1929 ; Coudart 1983 : 127-133, 2015 : 316-322 ; Demoule 1993 : 260-261). Cette proposition ne peut toutefois être appuyée qu'à travers la mise en évidence de biens présentant une importante valeur *intrinsèque* (soit les « biens W » de C. Darmangeat) pouvant de fait être assimilés à des richesses.

4.1.1. Les différents types de biens : des indicateurs de richesse ?

La pertinence d'une étude consacrée à l'évaluation de la richesse des sépultures dépourvues d'architecture en élévation non périssable est conditionnée par deux prérequis essentiels : premièrement, la démonstration de l'existence d'une richesse socio-économique (Henry-Gambier et Boulestin 2021 : 62) - fait confirmé par l'inclusion des sociétés néolithiques dans le monde II – et, secondement, la pratique majoritaire de l'inhumation individuelle, qui permet d'établir un lien direct entre le mobilier et le défunt. Il apparaît ainsi essentiel de souligner qu'une évaluation pertinente de la richesse en contexte funéraire basée sur les artefacts ne peut être conduite qu'en s'appuyant sur leur valeur *intrinsèque*, élément aisément appréhendable *a contrario* de la valeur *extrinsèque*, qui échappe au raisonnement archéologique en raison de son lien étroit avec la sphère symbolique. Selon l'école classique, cette distinction reviendrait à adopter dans le premier cas une conception objective de la valeur (tout bien possède une valeur indépendante de l'observateur résultant des conditions de sa production, *i.e.* rareté/éloignement de la matière première, temps de travail nécessaire à sa confection ; Marx 1867 ; Ricardo 1819 ; Smith 1776) et une conception subjective dans le second (la valeur d'un bien est dépendante de l'évaluation qu'en fait chaque individu et est dictée par l'utilité qu'on lui accorde ; Say 1841). L'enchevêtrement de ces deux conceptions dans le monde II est ainsi à la source de difficultés non négligeables rendant complexe toute tentative de « définition objective de la richesse basée sur la seule appréciation des différents composants matériels des dépôts funéraires » (Baray 2007 : 171), puisque des objets à faible valeur *intrinsèque* peuvent posséder une valeur *extrinsèque* les assimilant de fait à une richesse, à l'image du buffle en Asie du Sud-Est (**figure 9**), ou encore du porc en Mélanésie ou dans les Highlands de Nouvelle-Guinée (Adams 2016 ; Darmangeat 2018b : 13 ; Testart 2006b [1993] : 75-76 ; Testart *et al.* 2002 : 186).

Bien que cette observation entrave l'interprétation archéologique, il nous semble cependant essentiel de ne pas totalement renoncer à la mise en place de modèles visant à reconstituer les structures sociales passées à partir de l'examen des biens funéraires. En effet, si l'appréhension de certains biens valorisés peut échapper à l'archéologue, il convient d'insister sur le fait que la valeur *intrinsèque* procède d'une logique

[135] C'est-à-dire les hommes libres en droit ne disposant pas de ressources suffisantes pour s'acquitter des obligations sociales. Cette situation peut conduire à leur mise en dépendance (Testart 2005 : 47-48).

Figure 9. Préparation d'un buffle, animal socialement valorisé, en vue de sa mise à mort lors d'une cérémonie de consécration d'une maison à Weekarou (Sumba, Indonésie).
Photographie : Laura Waldvogel (2019).

commune dans les sociétés « à richesse socialement utile » (mondes II et III). Elle constitue de cette manière un critère déterminant dans l'identification des individus ayant manipulé des biens à temps de travail important et confectionnés à partir de matières premières exogènes : un constat appelant à avoir recours à une terminologie fondée sur ces seuls aspects.

De l'importance d'une distinction entre valeur *intrinsèque* (économique) et *extrinsèque* (symbolique) des biens

L'assimilation des populations néolithiques aux sociétés du monde II implique la circulation de biens socialement valorisés à l'origine d'inégalités sociales (Henry-Gambier et Boulestin 2021 : 65). Contrairement à une idée fréquemment mobilisée en archéologie, et comme l'ont démontré les travaux d'A. Testart et d'A. Gallay, la valeur *extrinsèque* des objets ne peut être appréhendée dans notre discipline, puisqu'elle relève de la sphère symbolique et se fonde sur des critères subjectifs liés à l'univers mental des populations. Dès lors, les tentatives d'individualisation de biens de prestige ou ostentatoires[136] - termes renvoyant avant tout à une valeur *extrinsèque* - sur la base d'un ou de plusieurs critères généralement utilisés pour distinguer la valeur *intrinsèque* des objets sont vouées à l'échec. Parmi ceux invoqués dans les travaux tentant d'identifier les biens de prestige ou ostentatoires figurent en effet souvent la rareté de la matière première ou son origine lointaine, la présence d'une ornementation riche et soignée, le recours à une chaîne opératoire complexe, l'utilisation de plusieurs matières, l'important temps investi dans la fabrication, la standardisation de l'objet[137], ainsi que son inutilité pratique dans les activités de subsistance[138] (Gallay A. 2010 : 30, 2013 ; Henry-Gambier et Boulestin 2021 : 66). L'impossibilité d'identifier les objets de prestige ou ostentatoires à partir de critères intrinsèques est d'autant plus valable que cette catégorie peut entre autres intégrer des êtres vivants, à l'instar du bétail ou des esclaves (Gallay A. 2010 : 30), et qu'il existe une possibilité d'entrée ou de sortie des circuits marchands de biens qui perdront leur valeur de signe ou en acquerront une (Gallay A. 2013 : 32, 2015a : 72). Ce cas de figure concerne notamment les cuivres de la côte Nord-Ouest d'Amérique du Nord (Gallay A. 2015b : 23), ou encore les *mwali* (brassards

[136] « Les biens de prestige proviennent d'un excédent de richesse utilisé à des fins sociales. Sur le plan fonctionnel un bien de prestige se distingue d'une marchandise, d'une monnaie et/ou d'une monnaie de commodité intégrée au marché dans la mesure où sa signification n'est pas indépendante des partenaires qui le possèdent, le manipulent ou l'échangent. Un bien ostentatoire résulte de l'affichage d'un surplus de biens de prestige, thésaurisés car non utilisés, ou stockés pour une utilisation sociale ultérieure » (Gallay A. 2013 : 26-27).

[137] Celle-ci permettant l'interchangeabilité d'objets de valeur identique (Gallay A. 2010 : 30, 2013 : 26).

[138] Nous préférons parler d'une inutilité dans les « activités de subsistance » et non de la « vie quotidienne » : les objets désignés étant en effet mobilisés au cours d'évènements parfois ponctuels, mais faisant pleinement partie de la vie quotidienne.

en coquillage) et les *soulava* (colliers en spondyle) de la *kula*[139] (Testart 2005 : 56). Rappelons en effet que les biens de prestige[140] revêtent une dimension profondément sociale qui les exclut, contrairement à la monnaie et aux marchandises, des circuits marchands pour en faire des biens inaliénables ou les intégrer dans trois types de transferts (Gallay A. 2010 : 32, 2013 : 34, 2015a : 71) : les dons, les échanges non-marchands, conditionnés par les obligations sociales (*e.g.* prix de la fiancée), ainsi que les transferts du troisième type (t3t), qui procèdent de liens sociaux statutaires entre certains individus[141] (Testart 2006b [1993] : 88-90).

La dimension *extrinsèque* associée aux objets de prestige ou ostentatoires nous a donc conduite à proscrire toute tentative d'identification de ce type de biens dans notre étude et à nous focaliser sur celle de la richesse, dont l'appréhension repose sur la valeur *intrinsèque* des artefacts, qui relève d'une sémantique commune aux sociétés « à richesse socialement utile »[142] (mondes II et III ; temps de fabrication et éloignement de la matière première). Cette démarche revient finalement à déceler au sein des dotations funéraires les « biens W » théorisés par C. Darmangeat, et pour lesquels la rareté de la matière première semble également jouer un rôle, en plus du temps de travail, comme démontré par l'exemple des haches en pierre des Asmat (Nouvelle-Guinée) vivants en zone côtière, où les gisements sont inexistants (Darmangeat 2018b : 142). L'identification de la valeur économique des artefacts signifie *a priori* qu'il nous est uniquement possible de saisir leur valeur au sein des échanges marchands. Force est cependant de constater que les sources ethnologiques témoignent d'une valorisation sociale systématique - du moins à notre connaissance - des biens matériels rassemblant ces deux critères. De cette manière, outre leur insertion dans les échanges marchands, ces objets peuvent être rendus inaliénables ou circuler au sein d'échanges non marchands[143], de transferts du troisième type[144]

Figure 10. Chef Nakoaktok portant un blason en cuivre. Photographie : Edward S. Curtis (1914).

(t3t) ou dans le cadre de dons[145]. Ils sont en cela susceptibles de subir des changements de « régime de valeur » (Appadurai 1986 ; Kopytoff 1986), phénomène complexifiant leurs « biographies » respectives. Citons à titre d'exemple le cas :

- des cuivres de la côte Nord-Ouest de l'Amérique du Nord, dont la matière première provient de la région des Eskimos (Testart 2007 : 12) et qui étaient essentiellement mobilisés dans le cadre d'échanges non marchands, de dons et de t3t, tandis que d'autres étaient rendus inaliénables (Graeber 2001 : 207 ; **figure 10**) ;
- du fer sous forme de *bro* ou *sōmpe* et des fusils de traite exogènes des Gouro de Côte d'Ivoire, que l'on retrouve dans les échanges non marchands et les t3t (Gallay A. 2013 : 32-33, 2015b : 28-29) ;
- des « monnaies » en coquillage de Mono-Alu (îles Salomon) qui, parallèlement à leur circulation dans le cadre d'échanges marchands, sont mobilisées pour les échanges non marchands, les t3t et font l'objet de dons (Monnerie 1996 : 61-63). Les recherches ont permis d'indiquer l'existence d'une gradation de valeur de ces différentes « monnaies » notamment corrélée aux difficultés d'accès des coquillages (le *kasisi*, très valorisé, nécessitant de

[139] Ainsi, lorsque ces deux types de biens sont retirés de la *kula*, ils servent à acquérir d'autres objets (Testart 2005 : 55).

[140] Les biens de prestige présentent des caractéristiques proches de la monnaie : tous deux sont divisibles dans les activités comptables, constituent des étalons de valeur ou de mesure, peuvent être thésaurisés ou constituer une matière première pour l'artisanat (Gallay A. 2010 : 32).

[141] Il est à noter qu'à ces transferts légitimes, F. Athané a proposé d'ajouter les transferts illégitimes, appelés « t4t » (Athané 2011), qui désignent les transferts exigés, mais non exigibles (*e.g.* vol, razzia). La question de la conception de la légitimé a donné lieu à des développements ultérieurs (Darmangeat 2016).

[142] Sont ainsi exclues de ce raisonnement les sociétés du monde I (achrématiques), au sein desquelles la valeur *intrinsèque* des objets ne revêt qu'une dimension économique limitée du fait de l'absence de richesse socialement utile. Dans ce cas de figure, l'exemple fréquemment évoqué de certains *boomerangs* décorés des aborigènes d'Australie ne peut être perçu, malgré leur sophistication, comme une richesse puisqu'ils ne servent pas aux relations sociales.

[143] Il s'agit d'un type de transfert dans lequel les rapports sociaux priment (*e.g.* prix de la fiancée) et pour lequel les deux transferts sont exigibles (Gallay A. 2010 : 34 ; Testart 2006b [1993] : 88-90).

[144] Ce type de transfert, théorisé par A. Testart (Testart 2006b [1993] : 88-90), est exigible sans que sa contrepartie ne le soit et « est associé à des liens sociaux statutaires entre des individus et n'existe qu'à travers ces liens » (Gallay A. 2010 : 34 ; *e.g.* dot, dédommagement pour réparation).

[145] Le don et sa contrepartie ne sont pas exigibles (*e.g.* dotation funéraire ; Gallay A. 2010 : 33 ; Testart 2006b [1993] : 88-90).

plonger en profondeur, tandis que le *dimoro* et le *malakoa*, qui composent la « monnaie » *mauai*, se récoltent sur les récifs de corail), mais également à la complexité de leur fabrication (la « monnaie » *kia* étant la plus complexe à élaborer). Ajoutons que seule une partie de la communauté est autorisée à posséder certaines d'entre elles : la « monnaie » *kia* ne pouvant être détenue que par les nobles (Monnerie 1996) ;

- des longues lames de pierres polies en roche tenace bleues ou vertes des Dani de la Beliem (*wah-koh-me*), dont les gisements se trouvent dans le massif plus lointain de Yeleme. Elles sont utilisées comme monnaies et font partie des échanges non marchands et des t3t (Pétrequin P. et Pétrequin A.-M. 2000 : 160-162) ;
- de certains objets māori confectionnés en *pounamu* (« pierre verte ») - plus particulièrement sa variété la plus rare, le *kahurangi*[146] -, dont les quatre gisements exploités se trouvent dans des zones très difficiles d'accès sur l'île du Sud. Parmi les objets qu'ils servaient à façonner figurent les *mere* (armes à manche courte), les *toki poutangata* (herminettes cérémonielles) ou encore les *hei tiki* (pendentifs anthropomorphes), diffusés jusque dans l'île du Nord (Firth 2011 [1929] : 400-401 et 436-437). Si les sources rapportent que ces derniers, symbolisant le statut élevé de leur détenteur, présentaient une forte valeur *extrinsèque*, elles démontrent également que leur valorisation sociale découlait en partie de critères *intrinsèques* (éloignement de leur matière première et du savoir-faire induit par leur production). Ces artefacts pouvaient être au cœur d'échanges marchands et non-marchands, ainsi que de t3t (Musée du Quai Branly et Museum of New Zealand 2017 : 26-27) ;
- des lames de hache polies des Dani d'Irian Jaya (*ye-yao*) façonnées dans des schistes verts dont les gisements sont lointains : raison même de leur haute valorisation (Pétrequin P. et Pétrequin A.-M. 2000 : 394 ; **figure 11**). Ces lames sont incluses dans les échanges non marchands et les t3t (Gallay A. 2010 : 38 ; Pétrequin P. et Pétrequin A.-M. 2000 : 78).

L'intégration des biens au sein de différents types de transferts rend ainsi la tâche de l'identification de leurs modalités de circulation particulièrement épineuse en archéologie, tant et si bien que l'un des principaux objectifs des recherches futures devra être de se « demander comment différencier dans l'analyse des vestiges ceux qui relèvent de la seule production

Figure 11. *Ye-yao* en schiste amphibolitique vert du groupe dani de la Baliem centrale. Dans ce groupe, les *ye-yao* peuvent être mâles ou femelles et sont parés comme tel. Ici, un exemple de *ye-yao* femelles.
Photographie : P. Pétrequin.

domestique ou des échanges marchands de ceux qui s'en écartent parce qu'ils participent à des échanges non marchands, à des dons ou à des échanges de troisième type » (Gallay A. 2015b : 36). Quoi qu'il en soit, le lien récurrent décelé entre mécanismes et régularités (*bien à valeur intrinsèque élevée = bien socialement valorisé*) nous permet d'envisager un scénario général pertinent appliqué aux vestiges archéologiques (Gallay A. 2019) se traduisant de la manière suivante :

bien à valeur intrinsèque élevée (valeur économique) = bien socialement valorisé (valeur sociale) = richesse.

[146] Le *pounamu*, caractérisé par sa dureté, comprend trois autres variétés présentant différentes caractéristiques esthétiques. Ces dernières sont privilégiées pour la fabrication d'outils (*e.g.* taille du bois, hameçons) et sont parfois recyclées en *hei tiki* : il s'agit de l'*inanga*, du *kawakawa* (variété la plus dure) et du *tangiwai* (Musée du Quai Branly et Museum of New Zealand 2017 : 20-21 et 106).

Utilisation d'une terminologie spécifique aux différents types de biens selon leur valeur *intrinsèque*

L'approche reposant sur la valeur intrinsèque des biens nécessite, pour être pertinente, l'usage d'une terminologie adaptée en vue de l'identification des individus capables de manipuler les objets à valeur élevée, et pouvant de fait être à l'origine de dépenses ostentatoires. Pour ce faire, nous nous sommes inspirée d'une publication récente (Jeunesse 2018c : 175), ainsi que des recherches menées en anthropologie sociale et culturelle en proposant une distinction entre les biens :

- **« Ordinaires »**, aussi appelés « objets d'usage courant » (Gallay A. 2013 : 26) ou « biens de subsistance/de consommation/usuels » (Dupuy 2016 : 40-41). Il s'agit des objets pouvant être produits et détenus par l'ensemble de la communauté - exception faite des *rubbish men* et des esclaves - en raison de leur faible investissement technique et de leur production à partir de matériaux aisément accessibles (locaux). Ce type d'objets peut être lié à l'économie de subsistance et circuler au sein du groupe librement ou sous forme de prestation-redistribution (Gallay A. 2013 : 26), comme en témoignent les biens communautaires exclusifs des Gouros (*e.g.* poterie, vannerie, corderie ; Gallay A. 2013 : 32 ; 2015b : 27-28). Les objets « ordinaires » peuvent également être mobilisés, lorsqu'il existe des surplus, pour le paiement d'une partie des obligations sociales (*i.e.* prix de la fiancé ; Darmangeat 2018b : 144) ou pour des échanges marchands ;
- **« Précieux »**, plus précisément, si l'on s'appuie sur la définition économique qu'en donne le *Grand Robert de la langue française*, d'objets « dont la valeur, dont l'importance est grande du point de vue économique »[147] (Rey et Robert 2001 : 1091). Cette catégorie se compose d'artefacts non seulement façonnés à partir d'une/de matière(s) première(s) rare(s) ou dont le(s) gisement(s) est/sont lointain(s), mais ayant également nécessité un temps de travail important et présentant une forme standardisée : un dernier élément garantissant leur interchangeabilité avec des objets de même valeur (Gallay A. 2010 : 30). Le cas des ornements corporels est plus particulier, puisque les données ethnologiques montrent que le seul critère de l'éloignement de la matière première est suffisant pour déceler des ornements « précieux » (voir Dupuy 2009, 2012). Comme précédemment évoqué, le lien « objets à valeur intrinsèque élevée-objets socialement valorisés » nous permet de les assimiler à de la richesse et à des « biens W ». Ils présentent en effet à la fois une valeur économique et une valeur sociale, comme le confirment certains travaux d'anthropologie. F. Dupuy indique de cette manière qu'« ils permettent de fabriquer du social », en ce sens qu'alors que les biens « ordinaires » garantissent l'autosuffisance des membres du groupe, les biens « précieux » fondent la compétition entre ces derniers, « produisant de la sorte différenciation et hiérarchie » (Dupuy 2016 : 40-41) ;
- **« Exceptionnels »**, au sens de « qui sort de l'ordinaire par sa valeur, ses qualités » (Rey et Robert 2001 : 391). Ces objets forment une variante des biens « précieux » : ils sont également assimilables à des « biens W », c'est-à-dire à de la richesse. Cette catégorie se distingue toutefois des biens « précieux » par leur haut niveau de sophistication technique et esthétique, ainsi que leur grande rareté et l'absence de forme stéréotypée faisant de chacun un *unicum*[148].

4.1.2. Les deux trajectoires connues par les richesses des défunts

Si la distinction opérée entre ces trois catégories de biens peut être appliquée à tous types de contextes, son utilisation en archéologie funéraire est particulièrement utile. En effet, en l'absence d'une architecture funéraire en élévation non périssable[149], les biens déposés auprès des morts constituent la principale source d'information permettant d'élaborer des hypothèses d'ordre sociologique dès lors que l'on traite de sociétés « à richesse socialement utile » pratiquant majoritairement l'inhumation individuelle (Henry-Gambier et Boulestin 2021 : 62 ; Jeunesse 2011a). Si la prudence a souvent été de mise quant aux tentatives d'interprétation sur leur seul examen, en cela qu'ils peuvent constituer « le reflet plus ou moins déformé de la structure sociale » (Coudart *et al.* 1999 : 275 ; Gallay A. 1983 : 129), les recherches conduites par A. Testart (Testart 2004b) ont contribué à améliorer cette approche à travers une analyse de la mobilisation des objets en contexte funéraire **dans le monde II**. Les sources montrent en effet que dans ce type de sociétés, les funérailles constituent l'un des moments clés de la vie sociale et se trouvent au cœur de stratégies d'ostentation[150] visant à renforcer le prestige du clan

[147] Le sens que nous donnons à ce terme s'écarte de celui utilisé par exemple par M. Godelier, qui renvoie essentiellement à des aspects extrinsèques : ainsi l'auteur, dans son travail sur les Baruya - qui appartiennent par ailleurs au monde I - qualifie de « biens précieux » les objets qui sont inutiles ou inutilisables dans les activités de subsistance (*e.g.* haches cérémonielles) et présentent un caractère abstrait et beau (Godelier 1996 : 222-226).

[148] Communication personnelle C. Jeunesse.

[149] Leur existence est rapportée par les ethnographes, qui ont indiqué le recours à des structures en bois pour marquer des différences hiérarchiques, à l'image des sociétés de la côte Nord-Ouest d'Amérique du Nord (*e.g.* mâts funéraires des Bella Coola ou des Haida ; Testart 2004b : 310).

[150] L'ostentation, qui consiste en « la mise en valeur excessive et indiscrète d'un avantage » (Testart 2012 : 210), a systématiquement un caractère public, est étroitement liée à la notion de prestige et n'implique pas nécessairement des biens « précieux » (Testart 2012 : 210-211).

Figure 12. La dépouille du chef Shakes V, Kow-ish-te, Wolf 18, entourée des blasons ancestraux *(crest heirlooms)* de son clan. Photographie : George Davidson (1878).

ou du lignage. Si certains aspects de son raisonnement méritent selon nous d'être discutés, A. Testart a proposé d'identifier deux trajectoires suivies par les richesses du défunt[151] afin de nourrir cet objectif : celles-ci seraient soit réparties entre les participants au cours de distributions publiques, soit placées à côté du mort dans la tombe. Ces éléments mettent en exergue l'insuffisance de l'argument consistant à percevoir les populations inhumant avec une faible dotation funéraire comme « égalitaires », et « nous ne pouvons jamais faire l'économie de l'hypothèse comme quoi une société qui ne met rien dans la tombe (ou ne met que peu) traduit autrement ses hiérarchies » (Testart 2007 : 12). À l'inverse, la coexistence de tombes « riches » et « pauvres » (c'est-à-dire de biens à valeur économique faible et élevée) au sein d'un même ensemble funéraire plaidera inévitablement en faveur d'une société présentant une différenciation verticale (Testart 2004b : 311, 2005 : 47, 2006a : 392).

La distribution des biens

La politique de distribution telle que définie par A. Testart consiste à répartir les richesses du défunt entre ses héritiers et les membres de la communauté présents aux funérailles dans le cadre de distributions publiques. Le prestige du mort – et de son clan ou lignage – est étroitement corrélé à la quantité de richesses distribuées et conduit à un appauvrissement provisoire des héritiers jusqu'à l'obtention de la contrepartie (Mauss 2012 [1923-1924]). Cette « hiérarchie d'honneur », qui se base sur la détention de la richesse et sa distribution (« le prestige n'est pas d'avoir mais de donner » ; Testart 2004b : 309), s'établit par conséquent dans le rapport qu'entretiennent les « grands » avec le reste de la communauté. Plusieurs auteurs font état d'un tel fonctionnement au sein des sociétés « traditionnelles » : tel est le cas des Indiens de la côte Nord-Ouest d'Amérique du Nord[152] ou des Plaines, qui se livrent à la distribution des richesses hors du cercle familial au cours de *potlatchs* funéraires pour les premiers et de cérémonies de *give-away* pour les seconds. Dans les deux cas, la dotation funéraire se cantonne, lorsqu'elle n'est pas détruite, à quelques « biens familiers »[153] (*e.g.* arcs, flèches, pipes) et peut s'accompagner, chez les indiens des Plaines, par l'abattage du cheval favori du défunt (Testart 2004b : 305-312). L'individu pourra toutefois être entouré, lors de son agonie et après sa mort, de ses biens les plus précieux, qui seront alors admirés par l'assistance avant d'être distribués ou conservés lorsque ceux-ci sont inaliénables : un fait notamment rapporté chez les Tinglits (Emmons 1991 : 274 ; **figure 12**).

La politique de distribution, qui repose sur la circulation des biens entre les vivants selon un mouvement « centrifuge » (Testart 2004b), constitue ainsi un

[151] Est exclu l'héritage, dépourvu de visée ostentatoire.

[152] Ajoutons que les sociétés à *potlatch* de la côte Nord-Ouest de l'Amérique du Nord procèdent, lorsque ces cérémonies sont funéraires, à la pratique de l'accompagnement (Testart 2005 : 52).

[153] Ce type d'objets « représente la personne dans ce qu'elle a de plus propre et en paraît indissociable » (Testart 2004b : 304).

frein majeur pour la reconstitution des structures sociales, puisque les traces matérielles qu'elle génère dans le domaine funéraire conduisent souvent les archéologues à percevoir les sociétés concernées comme faiblement différenciées, là où celles-là mêmes présentent une forte différenciation verticale.

Le dépôt des biens

La politique de dépôt, qui n'implique pas *de facto* une croyance en l'au-delà[154] (Ucko 1969), consiste selon A. Testart à la circulation « centripète » des richesses du mort. Contrairement à la distribution, dans laquelle elles continuent de circuler parmi les vivants, celles-ci peuvent être déposées dans leur intégralité (**politique de dépôt primaire**) ou en partie (**politique « bis » de dépôt)** dans la tombe ou sur le bûcher funéraire. Dans ce dernier cas, les biens concernés correspondent généralement à l'excédent des dons faits pour honorer le mort - l'importance des dons étant corrélée au statut social du défunt - par rapport aux contre-dons réalisés par sa famille. Les artefacts découverts auprès des inhumés peuvent par conséquent ne représenter qu'une infime partie de ceux ayant fait l'objet de dons et de contre-dons. Ainsi, qu'elle soit « primaire » ou « bis », la politique de dépôt engendre une perte économique pour les vivants (Testart 2012 : 174-175), puisqu'elle a vocation à retirer des objets précieux des transferts.

Si le placement d'objets dans les tombes est peu attesté par l'ethnohistoire (Testart 2004b), le parcours des sources permet de distinguer deux motivations dictant l'adoption d'une telle politique (Testart 2006a : 389-390). Il peut s'agir d'une volonté de :

- marquer le **statut** du mort et de ses ascendants. Les biens concernés ne relèvent de fait ni de la catégorie des « biens familiers », ni de celle des « objets ordinaires » et sont signe de richesse. Déposés par la famille du mort et/ou les participants aux funérailles, on ne les retrouve que chez les individus riches et leur présence permet de témoigner, en archéologie, d'inégalités sociales (Testart 2004b : 304). Dans ce cas de figure, et contrairement à la politique de distribution, la communauté est au service des « grands » et non l'inverse (Testart 2004b : 312). Citons à titre d'exemple les Yurok (Amérique du Nord), et plus particulièrement le cas d'une veuve d'un chef ayant notamment placé, avec le corps de son mari, des coquillages, des perles, ainsi qu'un *wampum* (*i.e.* collier de perles tubulaires utilisé comme monnaie dans le cadre du scellement de contrats et du dédommagement des familles de victimes). Quant aux Pomos, aux Iroquois ou encore aux Dida de Côte d'Ivoire, ils ont recours à une politique « bis » de dépôt : si des biens de valeur sont distribués, certains - dont des perles utilisées comme monnaie chez les Pomos - sont brûlés avec le cadavre sur le bûcher ou déposés dans la fosse sépulcrale (Testart 2004b : 310). Un fait comparable est rapporté pour les Ba-Kongo d'Afrique centrale : « Le cadavre est descendu dans la tombe avec toutes les étoffes amassées par lui ou apportées par la parenté comme contribution coutumière de funérailles. » (van Wing 1938 : 39). En Sénégambie, les sources rapportent elles aussi le dépôt avec le défunt, aux côtés d'objets d'usage courant et de biens précieux, dont certains constituent des biens de prestige (Gallay A. 2015b : 21). Quant à Mono-Alu, les funérailles des nobles étaient marquées par la destruction par le feu et avec le corps de différents types de monnaies selon la proximité avec le trépassé : ainsi, les proches déposaient-ils des monnaies *kia*, hautement valorisées, tandis que les individus plus éloignés se contentaient de *mimisi* (Monnerie 1996 : 61 et 95-96) ;
- déposer les **objets personnels** du mort. Ce cas de figure est notamment rapporté pour les Pimas, qui brûlent non seulement les biens du défunt et sa maison, mais procèdent en outre à l'abattage de ses animaux, dont la viande sert de repas à l'assistance (Yarrow 1880 : 11), ou encore aux Samoa, où l'on plaçait les objets du mort avec son corps dans sa tombe (Krämer, vol. 2, 1995 [1903] : 112). Le cas des Ba-Kongo d'Afrique nous sert une nouvelle fois d'illustration, puisqu'outre le dépôt des contributions de la parenté, la communauté procède à la destruction des biens personnels, exception faite de ceux légués aux héritiers : « On lui laisse tous ses objets les plus chers, sans cela il reviendrait les prendre. Sur le tertre dominant la tombe (*nkanda*), on reproduit son buste en bois dur ou en terre cuite ; on y rassemble tous les objets meubles qui lui appartiennent, sauf ceux légués expressément à ses fils ou à ses neveux. Autrefois, une femme morte emportait tout et ne laissait rien ; bien plus, tous ses meubles étaient détruits dès la mort de son mari » (van Wing 1938 : 39). Si, dans le cas des biens personnels, ceux-ci n'ont pas obligatoirement de valeur, leur placement dans la tombe ou leur destruction peut par exemple être dicté par l'idée d'impureté ou d'une trop grande proximité avec le mort (McIlwraith 1948, vol. 1 : 452, 454 ; Testart 2004b), voire d'une volonté d'oubli du défunt (*e.g.* Wari' d'Amazonie ; Vilaça 2014 : 42).

Notons qu'à ces deux motivations peut s'ajouter la volonté de **marquer l'affection** portée au défunt à travers, entre autres, le dépôt d'objets de fabrication soignée : il s'agit toutefois d'un **cas de figure**

[154] De cette interprétation erronée découle d'ailleurs le recours au qualificatif d'« offrandes » pour désigner les biens reposant auprès des défunts, dont la signification réelle diffère d'ailleurs considérablement de la définition qui lui est généralement prêtée (Testart 2004b). Un constat similaire peut être posé pour le terme de « viatique ».

essentiellement rapporté pour des sociétés du monde I qui, rappelons-le, ne mobilisent pas la richesse dans le cadre des rapports sociaux. L'exemple le plus connu est celui de l'enfant eskimo dont la tombe, surmontée d'un cairn, comportait « les vestiges détériorés de bien des objets [déposés chaque année par ses parents] : robes du meilleur cuir, morceaux de viande, jouets taillés dans des morceaux de bois, chaussures en peau cousues avec un soin infini pour un pied d'enfant » (Mowat 1953 : 176-177). C'est également cette motivation qui semble dicter le dépôt d'objets avec le mort chez les Baruya et les Iqwaye (Coudart *et al.* 1999 : 275). La rareté - du moins à notre connaissance - d'un tel comportement dans les sociétés du monde II doit non seulement être imputée au peu de place qu'elles laissent à l'expression des identités individuelles, mais également au fait qu'elles ont un usage social des biens valorisés. De cette manière, l'idée souvent mobilisée en Préhistoire récente d'une tombe « riche » résultant d'une « surenchère d'objets déposés dans la tombe, manifestant l'importance de la perte et le vide crée par celle-ci » (Bonnardin 2009, vol. 1 : 292) se heurte selon nous à deux limites principales. Tout d'abord, l'absence d'un tel comportement dans les sociétés du monde II ne rend que peu probable son application aux sociétés néolithiques, puisqu'elle implique une transgression de l'ordre social traduite par la primauté accordée à l'individu sur le groupe. D'autre part, la « richesse », telle qu'envisagée dans cette assertion, se rapporte avant tout au nombre d'objets contenus dans la sépulture, et non à leur valeur *intrinsèque*. Si l'ethnologie montre en effet que la sépulture d'un individu de bas statut évoluant dans une société caractérisée par des inégalités de richesse est susceptible de concentrer une importante quantité de biens, ces derniers se distinguent toutefois par leur faible valeur économique. Il n'est donc pas pertinent d'utiliser, dans une telle configuration, le qualificatif de « riche » pour la désigner.

Les principales motivations à l'origine du dépôt d'objets dans les tombes du monde II montrent ainsi qu'il n'existe pas de dichotomie stricte entre « volonté de marquer le statut social » et « volonté de mettre en terre les possessions personnelles du défunt » : ces deux cas de figure pouvant s'entremêler, comme le démontre l'exemple des Ba-Kongo (van Wing 1938), ou encore celui des nobles de Mono-Alu, brûlés avec une partie de leurs objets personnels[155] en plus des monnaies offertes par les participants aux funérailles (Monnerie 1996 : 95-96). Il est donc hautement probable que ce constat s'applique aux sociétés néolithiques et que, parmi les objets déposés dans leurs tombes se trouvent tant des possessions personnelles que des biens procédant des échanges sociaux menés lors des funérailles. Dans ces deux cas - et c'est sur cet aspect que la réflexion d'A. Testart mériterait d'être approfondie -, les éléments placés auprès du mort revêtent une fonction de « signifiant » pour le groupe : un fait déjà constaté par le post-processualisme (Parker Pearson 1982) et qui montre tout l'intérêt d'une combinaison de cette approche avec celle de la *New Archaeology*. Les données issues de l'ethnologie et de l'ethnoarchéologie tendent en effet à montrer que les mécanismes régissant les sociétés « traditionnelles » sont à la source d'une importante codification entre autres visible dans le domaine funéraire, de sorte que le choix des objets déposés dans les sépultures repose sur des règles strictes et dépend avant tout, dans le monde II, de la position sociale du défunt. Il convient à cet égard de préciser qu'un bien est susceptible de refléter à la fois le statut du mort et la division sociale du travail (DST). Cette observation est notamment illustrée par les Dani de la Baliem, chez lesquels les lames d'herminette constituent un bien masculin reflétant la DST, tout en réservant celles dont la lame atteint 30 cm et plus à des usages sociaux (Pétrequin P. et Pétrequin A.-M. 2000).

4.2. L'évaluation de la richesse à l'aide d'une méthode « à points » : un outil pertinent pour l'appréhension des structures sociales des populations pratiquant l'inhumation individuelle

L'ensemble des éléments précédemment rapportés démontre que l'enjeu central de l'archéologie est la distinction de différents types de mobilier en se basant sur l'estimation de leur valeur économique, c'est-à-dire de leur valeur *intrinsèque.* Loin des réflexions amorcées ces dernières décennies par les anthropologues, la richesse des sépultures a été traitée dans notre discipline avant même d'avoir posé les jalons de ce concept. Les études s'appuient ainsi indistinctement sur l'une des deux des acceptations du terme et l'associent soit à l'« opulence » ou l'« abondance » de biens matériels (quantité de biens ou de types de biens détenus), soit à la détention de biens économiques, c'est-à-dire de biens à valeur *intrinsèque* (qualité des biens détenus ; Rey et Robert 2001 : 2156-2157). La nébulosité de sa définition n'est cependant pas symptomatique de l'archéologie et traduit les discussions houleuses entamées par les économistes dès le XIX^{e} siècle : des auteurs tels qu'A. Smith ou encore D. Ricardo ont ainsi perçu la richesse comme dépendante de « l'abondance des choses nécessaires ou d'agrément dont [un homme] peut disposer » (Ricardo 1819 : 71-72) et l'ont distinguée de la « valeur » des objets, *a contrario* de J.-B. Say, pour qui la richesse est étroitement corrélée à la valeur des objets détenus (« La richesse est en proportion de cette valeur : elle est grande, si la somme des valeurs dont elle se compose est considérable ; elle est petite, si les valeurs le sont », Say 1841 : 55).

[155] L'autre partie étant léguée à la parenté (Monnerie 1996 : 103).

Cette confusion a conduit, comme l'a montré l'histoire de la recherche, au développement de deux approches concurrentes pour l'évaluation de la richesse des inhumations sur la base de l'étude des biens non périssables : d'une part, une méthode « quantitative » reposant sur le décompte du nombre d'objets ou de catégories d'objets et, d'autre part, une méthode consistant en l'attribution d'un nombre de points en fonction des caractéristiques *intrinsèques* de chaque artefact (rareté ou origine lointaine de la matière première, temps de fabrication). Le bien-fondé de la première de ces approches a néanmoins été mis à mal par les récents travaux anthropologiques en raison de sa tendance à occulter la valeur *intrinsèque* des artefacts (Henry-Gambier et Boulestin 2021 : 65), pourtant essentielle pour l'identification de la richesse (« il paraît [ainsi] illusoire de vouloir quantifier la 'richesse' d'une tombe, et l'importance du personnage dans la société, sur la base d'une appréciation grossière du nombre d'objets déposés pour accompagner le mort dans l'au-delà », Gallay A. 1986 : 191). Malgré ses limites inhérentes, cette démarche continue pourtant d'être adoptée par certains chercheurs (*e.g.* Grossmann 2021).

À l'inverse, si le système de barème a plusieurs fois été critiqué pour sa subjectivité en raison des modalités de détermination du nombre de points attribués à chaque artefact (Bonnardin 2009, vol. 1 : 31 ; Henry-Gambier et Boulestin 2021 : 65 ; Manolakakis 2004 : 294), il convient d'insister sur le fait que cette démarche ne repose pas sur des « représentations mentales contemporaines » (Manolakakis 2004 : 294), mais bien sur des critères économiques pour lesquels les sources traitant des sociétés du monde II démontrent la régularité précédemment évoquée : **objet à valeur économique élevée - objet socialement valorisé**. De cette manière, si des objets à faible valeur économique peuvent être socialement valorisés, il sera généralement nécessaire d'en échanger une quantité plus importante dès lors que l'on souhaite détenir un bien à forte valeur économique (et sociale), comme le rapportent les sources. De cette manière, chez les Wano, une grande lame en schiste vert exogène correspond à « deux longues ébauches de *Wang-Kob-Me*, ou 80 à 85 cauris, ou un grand pectoral en nacre, ou encore un très gros porc » (Pétrequin P. et Pétrequin A.-M. 2000 : 203). Quant aux objets māori en *pounamu*, ils sont échangés avec des articles similaires dans l'île du Nord (*waka* (canoës), fines étoffes), tandis que leur acquisition auprès des populations de l'île du Sud requiert une quantité importante de denrées qu'elles ne peuvent produire (Firth 2011 [1929] : 389-390 ; Musée du Quai Branly et Museum of New Zealand 2017 : 21). La confrontation des données archéologiques aux sources ethnographiques réalisée par A. Testart pour les sociétés de Californie ne fait d'ailleurs que conforter les avantages d'un raisonnement basé sur les caractéristiques *intrinsèques* des artefacts, et ce malgré l'adoption par ces populations d'une politique funéraire de distribution. L'auteur a en effet montré que seul le critère du temps de travail, combiné à un faible degré d'usure et une standardisation des coquillages locaux que l'on sait avoir servi de monnaie en différentes occasions (*e.g.* prix de la fiancé, paiements d'amendes, d'offenses ou de violations de tabous), aurait permis de déceler des sociétés inégalitaires, là où l'archéologie traditionnelle aurait conclu à des sociétés soit « égalitaires », soit faiblement différenciées (Testart 2007 : 9-10). Soulignons que cet exemple démontre en outre qu'un faible degré d'usure n'est pas systématiquement lié à une production de l'objet en vue de son dépôt dans la tombe (Manolakakis 2004 : 300-301), mais peut également résulter d'une circulation limitée liée à ses modalités d'usage (*e.g.* paiement d'obligations sociales ponctuelles). Il est par conséquent incontestable, au vu de ces observations, que les recherches consacrées à l'identification des structures sociales des populations néolithiques inhumant leurs morts dans des sépultures dépourvues d'architecture en élévation non périssable doivent délaisser tout raisonnement reposant uniquement sur des aspects quantitatifs au profit d'une méthode plaçant en son cœur la qualité des objets. Cette démarche est en effet la seule actuellement capable d'évaluer au mieux la richesse économique des biens funéraires et, par conséquent, d'identifier les individus à même de manipuler les biens « précieux » ou « exceptionnels ».

Les nombreux avantages présentés par la méthode « à points », utilisée ici dans un premier niveau d'analyse, nous ont conduite à poursuivre les réflexions amorcées dès les années 1990 pour le Rubané (Jeunesse 1996b, 2002b ; Nieszery 1995 ; Wilhelm 2018) en les appliquant aux inhumations non détruites de nos corpus d'analyses. Pour ce faire, nous avons établi un barème recensant les différents types de biens funéraires placés auprès des morts et avons « gommé » autant que faire se peut la part de subjectivité souvent reprochée à ce système. Nous avons ainsi attribué un nombre de points permettant de discerner les biens à valeur élevée sur la base des critères intrinsèques que sont l'éloignement de la matière première et le temps de fabrication : un dernier élément dont l'importance a déjà été soulignée dans le cadre d'études dédiées aux causes ayant favorisé la transition aux paiements dans les sociétés « traditionnelles » (Darmangeat 2018a, 2018b).

4.2.1. Critères de sélection

Les analyses que nous avons conduites pour évaluer la richesse des tombes ont uniquement porté sur les inhumations en raison des importants biais affectant les crémations (*e.g.* découvertes partielles, destruction de certains biens lors de la combustion, sélection des biens placés avec les os brûlés), qui empêchent toute comparaison pertinente des indices de richesse d'une part entre crémations, et d'autre part entre

inhumations et crémations. Précisons à ce sujet que la faible fréquence du mobilier découvert dans ces structures (Neugebauer-Maresh et Lenneis 2015) n'est pas un argument suffisant pour avancer un statut social bas du défunt[156] (Lüning 1997 : 48 ; Peschel 1992 : 197-199). Si C. Neugebauer-Maresh et E. Lenneis ont évoqué un investissement plus important lié à cette pratique (Neugebauer-Maresh et Lenneis 2015 : 70), l'ethnohistoire montre que la crémation peut être réservée aux individus de statut élevé (Thomas 1980 ; Trautmann et Wahl 2005 : 18) : tel est par exemple le cas à Monu-Alu, où elle est réservée aux nobles, tandis que les corps des roturiers et des *tongiga*, personnes échangées contre de la monnaie de coquillage souvent dès l'enfance, sont inhumés ou jetés à la mer pour les premiers, et immergés pour les seconds (Monnerie 1996 : 93-97, 137-140 et 157-158). Outre les crémations, nous avons procédé à l'exclusion, pour des raisons évidentes, des inhumations détruites, mal documentées (*e.g.* fouilles anciennes) et fortement perturbées : ces trois catégories ayant pu contenir des biens dont les traces ne nous sont pas parvenues. Enfin, cette exclusion a concerné les structures « sans défunt » en raison de leurs spécificités.

Parmi le corpus d'inhumations retenues, les indices de richesse des quelques sépultures multiples et plurielles ont été calculés par structure pour les analyses générales (*e.g.* ventilation des indices de richesse par nécropole).

4.2.2. Description du barème de points

Le barème adopté dans cette étude intègre tous les types d'objets contenus dans les inhumations composant le corpus principal et de comparaison (**tableau 6**). Ils se trouvent aussi bien au niveau du défunt que dans le comblement de la fosse sépulcrale : dans ce dernier cas, nous n'avons toutefois retenu que les objets pour lesquels l'intentionnalité du dépôt est fortement suspectée et avons exclu ceux dont les petites dimensions ne permettent pas d'écarter l'hypothèse d'une position secondaire (*e.g.* tessons erratiques, éclats de silex). Une démarche similaire a été adoptée concernant les rares tessons erratiques mis en évidence auprès du corps, exception faite des cas de bris intentionnels de vases, qui procèdent de gestes volontaires[157]. L'attribution des points s'est fondée sur les caractéristiques *intrinsèques* des objets[158], c'est-à-dire :

- l'**éloignement de la matière première**, qui correspond à la distance entre le site de découverte et la localisation du gisement. Outre la question du temps nécessaire à son acquisition, ce critère soulève la problématique de la distance sociale, puisque plus la matière première est éloignée, plus son accès est susceptible d'impliquer la « traversée » d'un nombre important de groupes distincts, qui constituent autant d'entraves possibles à la circulation des éléments permettant la reproduction des sociétés « demandeuses » (Pétrequin P. et Pétrequin A.-M. 2000 : 30). Bien qu'il soit complexe d'identifier les frontières entre les différents groupes néolithiques, une expédition vers des gisements lointains ou des échanges de pièces lointaines a inévitablement conduit à la mise en contact avec d'autres groupes et, de fait, pu augmenter la valeur des objets en circulation. Si l'individualisation de l'éloignement de la matière première a pu être décelée pour la plupart des objets (outils lithiques taillés, éléments de parure en coquillage, colorants), tel n'a pas été le cas de certains artefacts en raison de l'absence d'analyses de provenance systématiques conduites sur les sites de nos corpus (*e.g.* lames polies). Pour les autres types d'objets, les quelques cas où cette donnée n'a pas été spécifiée ont été traités comme d'origine « indéterminée » : nous leur avons de fait accordé le même nombre de points que les matières « régionales » afin de ne pas favoriser de biais trop importants. Concernant les objets dont l'origine de la matière première est connue, nous avons opéré une distinction entre d'une part les ***matières premières « régionales »***, c'est-à-dire situées à deux journées de marche du site de découverte (soit entre 20 et 50 km environ), et d'autre part les ***matières premières « exogènes »***, qui se trouvent à plus de deux jours de marche (soit à plus de 50 km ; Bonnardin 2009, vol. 1 : 55). La pertinence d'une telle subdivision s'appuie notamment sur les données ethnoarchéologiques : parmi les conclusions potentiellement utilisables pour la construction de modèles ethnoarchéologiques émises à la suite de l'examen des lames polies d'Irian Jaya (Pétrequin P. et Pétrequin A.-M. 2000 : 350), P. et A.-M. Pétrequin ont indiqué qu'« à 2 ou 3 jours de marche au-delà des grandes aires de fabrication, les préformes, les ébauches et les lames polies en circulation sont déjà suffisamment rares et difficiles à obtenir pour qu'on cherche des produits de remplacement » (Pétrequin P. et Pétrequin A.-M. 2000 : 358). De manière générale, les matières exogènes concernent certaines roches siliceuses et colorants, mais aussi et surtout les coquillages marins contemporains, importés depuis les côtés atlantiques ou méditerranéennes[159] (**tableau 7**). Notons que si la plupart de ces derniers éléments

[156] De la même manière, le choix de brûler les restes au lieu de les inhumer n'est pas automatiquement corrélé à une question d'hygiène, comme cela est le cas pour les sociétés occidentales (Le Goff 2013 ; Thomas 1980).

[157] Dans les cas de bris intentionnel avérés, les biens concernés ont été décomptés comme un seul objet : la moitié représentant le tout.

[158] Le critère de la rareté n'est pas jugé pertinent, puisqu'il existe des objets « rares » malgré les facilités d'accès à leur matière première. Il est ainsi hautement probable que la « rareté » des biens concernés découle d'un contrôle social (Jeunesse 2002b, vol. 1 : 183).

[159] S'il existe des spondyles fossiles, notamment dans le Bassin de Mayence, plusieurs études ont montré que les bivalves des parures identifiées dans les sépultures rubanées étaient bien contemporains (Chertier 1985 : 5-7 ; Taborin 1974 : 315).

peuvent être ramassés sur les plages, tel n'est pas le cas de la valve inférieure de *Spondylus gaederopus*, espèce vivant entre 2 et 50 m de profondeur. Cette partie du bivalve présente la particularité de rester accrochée aux rochers après la mort de l'animal : son utilisation par les populations rubanées pour la confection de parures, attestée par les analyses technologiques, nécessitait par conséquent une plongée en apnée, puis son détachement de la roche (Bonnardin 2012 : 29-30).

- le **temps de fabrication**, que nous considérons comme indépendant du groupe social producteur et qui est étroitement lié à la problématique des savoirs-faires. Si nous ne nions pas la possibilité d'une conception différente de la valeur accordée au temps par les populations passées, il convient de préciser que plusieurs travaux ont insisté sur le temps libre plus important dont bénéficient les chasseurs-cueilleurs par rapport aux agriculteurs (Sahlins 1976 [1972] : 76-77), ce qui nous amène à appuyer la thèse d'une valorisation des objets ayant nécessité un façonnage poussé. Par ailleurs, la problématique liée à ce paramètre est étroitement corrélée à celle de l'investissement technique. Ainsi, dans les sociétés à « richesse socialement utile » (monde II), un bien à temps de fabrication important a toutes les chances d'avoir demandé un fort investissement technique, et peut en cela être assimilé à un bien « précieux » ou « bien W » (Darmangeat 2018b). Pour évaluer le temps de fabrication, nous nous sommes basée sur les données de l'archéologie expérimentale et de l'ethnoarchéologie. Elles ont permis de distinguer les éléments à faible temps de confection (*e.g.* vases, redresseurs de flèche, matériel de mouture, polissoirs/aiguisoirs, certains types de parures) de ceux ayant demandé un temps plus important (*e.g.* lames polies, perles tubulaires en test de bivalve). Dans l'exemple des ***lames polies***, leur durée de fabrication connait des variations induites par différents paramètres (*e.g.* type de roche, technique de taille employée - qui implique différents niveaux de savoir-faire -, qualité et étendue du polissage ; Pétrequin P. et Jeunesse 1995 : 35-37 ; Pétrequin P. et Pétrequin A.-M. 2000), de sorte que le temps demandé sera toujours supérieur au montage d'un vase ou à la mise en forme d'une meule. Pour reprendre l'exemple des travaux de P. et A.-M. Pétrequin en Irian Jaya, les auteurs ont rapporté que la production d'une lame de 20 cm nécessitait, exception faite du temps d'accès aux carrières et de la mise en forme de l'emmanchement, approximativement 16h30 chez les Wano, dont 10h de polissage axé uniquement sur le tranchant de l'objet (Pétrequin P. et Pétrequin A.-M. 2000 : 127). Cette durée peut toutefois être plus importante en cas de polissage de l'intégralité de la pièce, comme c'est le cas chez les Dani de l'Ouest, où elle est estimée à 15h pour les lames de 10 cm, 40h pour celles de 20 cm et 70h pour celles de plus de 30 cm (Pétrequin P. et Pétrequin A.-M. 2000 : 152). Concernant les ***éléments de parure***, plus particulièrement ceux en matières dures animales et en roche, nous nous sommes principalement appuyée sur les travaux de S. Bonnardin, qui a opéré une distinction entre d'un côté les éléments ayant conservé la morphologie originelle du matériau et dont la conception a reposé sur des méthodes simples (une ou deux opérations techniques), et de l'autre côté ceux pour lesquels la morphologie originelle a été totalement modifiée à l'aide de méthodes complexes et chronophages (Bonnardin 2009, vol. 1 : 77-97, 2012). Le premier cas de figure concerne plus particulièrement les perles en os, en dents ou bois, en roche, en petit coquillage marin contemporain, ainsi qu'en petits coquillages terrestres contemporains et fossiles, pour lesquels le travail s'est cantonné à la perforation du support. Le second cas inclut quant à lui les perles tubulaires en test de bivalve marin, les petites perles en test de coquillage marin contemporain, les bagues, brassards, pendentifs arqués, anneaux en spondyle et les valves de spondyle transformées (V-spondyles, spondyles biforés ; Bonnardin 2009, vol. 1 : 83-97).

Les données provenant des sites de nos corpus étant relativement hétérogènes, ces deux critères n'ont pu être appliqués qu'aux objets pour lesquels ces informations sont connues : il s'agit plus précisément de la majorité des outils lithiques taillés, des éléments de parure et de la plupart des colorants (hématite, graphite, etc.). Outre l'éloignement de la matière première et le temps de travail, et comme indiqué dans notre barème de points, nous avons conservé la distinction précédemment opérée pour certains objets par C. Jeunesse et A. Wilhelm quant à ***leur longueur*** (lames polies, lames et ciseaux en silex, perles tubulaires en test de coquillage marin contemporain) ou ***leur nombre*** (perles autres que tubulaires en matières dures animales, roche et terre cuite). Pour les lames polies, le choix des différentes catégories de longueurs a reposé sur le découpage proposé par P. et A.-M. Pétrequin (0-9 cm, 10-19 cm, 20-39 cm ; Pétrequin P. et Pétrequin A.-M. 2000 : 380), exception faite de la classe de lames de plus de 30 cm, que nous avons supprimée en raison de l'absence de tels artefacts dans nos données. Ce découpage a par ailleurs été justifié non seulement par l'augmentation du risque de casse au-delà de 15-20 cm pour certaines techniques de débitage[160], notamment la technique plus simple de l'ébauche parallèle (Pétrequin P. et Jeunesse 1995 : 35), mais également par l'observation d'un accroissement du temps de travail pour les objets les plus longs, comme en témoigne le cas des Dani de l'Ouest, chez

[160] Le risque de casse plus élevé pour les lames de plus de 20 cm soulève la question de leur utilité dans les activités de subsistance.

CATÉGORIE D'OBJETS	TYPE D'OBJETS	PROVENANCE DE LA MATIÈRE PREMIÈRE	LONG. DE L'OBJET ou QUANTITÉ (*n*=)	NOMBRE DE POINTS
CÉRAMIQUE ET GOBELET EN BOIS DE CERF *(Hirschgeweihbecher)*				1
OUTILLAGE LITHIQUE POLI	Lame d'herminette		Indéterminée	5
			< 10 cm	5
			10 à 20 cm	7
			> 20 cm	15
	Lame d'herminette double perforée, lame de hache perforée		Indéterminée	6
			< 10 cm	6
			10 à 20 cm	8
			> 20 cm	16
	Masse perforée			5
	Ébauche de lame de hache			4
OUTILLAGE LITHIQUE TAILLÉ	Lame et ciseau	Exogène	Indéterminée	4
			< 7 cm	4
			> 7 cm	7
		Régionale ou indéterminée	Indéterminée	1
			< 7 cm	1
			> 7 cm	4
	Armature de flèche	Exogène		4
		Régionale ou indéterminée		1
	Outil en roche siliceuse (hors armature de flèche, etc.)	Exogène		4
		Régionale ou indéterminée		1
	Nucléus, redresseur de flèche, retouchoir			1
	Esquille, éclat, débris			0
PERCUTEUR				1
MATÉRIEL DE MOUTURE	Meule, molette			3
	Broyon			1
OUTILLAGE EN MATIÈRE DURE ANIMALE (OS, BOIS, DENT)	Armature de flèche, pointe, poignard, lissoir, poinçon, biseau, ciseau, hameçon			1
	Aiguille, épingle, baguette			2
	Hache-marteau, hache perforée, gaine			3
	Os long d'oiseau travaillé			1
	Outil indéterminé			1
POLISSOIR/AIGUISOIR				2
COLORANT	Ocre en fragment ou en poudre			1
	Fragment d'hématite, de graphite ou d'oxyde de manganèse (exogène)			3
	Fragment d'hématite, de graphite ou d'oxyde de manganèse (régional)			1
FIGURINE EN OS				2
FAUNE	Segment anatomique ou os isolé			0,5
	Squelette complet ou subcomplet			1
BLOC DE PYRITE, FERRITE OU MARCASSITE				1
VALVE DE MOULE D'EAU DOUCE, GALET ET AUTRES PIERRES NON TRAVAILLÉES, COLLE VÉGÉTALE, FRAGMENT D'ARGILE CUIT, RESTES VÉGÉTAUX				0

Tableau 6. Barème de points utilisé pour l'estimation de la richesse des inhumations.

CATÉGORIE D'OBJETS	TYPE D'OBJETS	PROVENANCE DE LA MATIÈRE PREMIÈRE	LONG. DE L'OBJET ou QUANTITÉ (*n*=)	NOMBRE DE POINTS
PARURE	V-spondyle, spondyle biforé			13
	Valve de coquillage fossile exogène			6
	Imitation de valve de spondyle biforée en roche exogène			8
	Perle tubulaire en test de bivalve marin		Indéterminée	4
			< 1,8 cm	4
			1,8 à 4 cm	6
			> 4 cm	8
	Petite perle en test de bivalve marin		*n*= 1 à 10	2
			n= 11 à 20	4
			n= 21 à 30	6
	Perle en roche régionale		*n*= 1 à 10	1
			n= 11 à 20	2
			n= > 100	11
	Perle en roche exogène		*n*= 1 à 10	2
			n= 11 à 20	4
			n= 21 à 30	6
	Perle en matière dure animale (os, dents, bois, etc.) ou dents humaines		*n*= 1 à 10	0,5
			n= 11 à 20	1
			n= 21 à 30	1,5
	Perle en petit coquillage marin contemporain (*Dentalium*, *Cauri*, *Nucella*, *Protula*, etc.)		*n*= 1 à 10	2
			n= 11 à 20	4
			n= 21 à 30	6
	Plaquette biforée ou perle en nacre (petit coquillage terrestre contemporain ou fossile)		*n*= 1 à 10	1
			n= 11 à 20	2
			n= 21 à 30	3
	Perle en petit coquillage terrestre (contemporain ou fossile)		*n*= 1 à 10	0,5
			n= 11 à 20	1
			n= 21 à 30	1,5
	Perle en terre cuite		*n*= 1 à 10	0,5
	Pendentif en matière dure animale (*Geweihknebel*, etc.)			2
	Bague en os			2
	Bague en spondyle			4
	Anneau-disque en roche exogène			13
	Brassard, anneau ou pendentif arqué en bivalve marin			13
	Brassard ou bracelet en terre cuite			2
	Brassard ou bracelet en matière dure animale (os, bois, dents)			3
	Peigne en os ou en bois de cerf			3
	Fragment de valve de spondyle			2
	Fragment de valve de coquillage fossile régional			1

Tableau 6. Barème de points utilisé pour l'estimation de la richesse des inhumations.

VARIÉTÉ	ORIGINE
GASTÉROPODES	
Columbella rustica	Méditerranée
Dentalium vulgare	Méditerranée, Atlantique ; fossile ?
Natica	Atlantique
Nucella lapillus	Atlantique
Trivia monacha	Méditerranée, Atlantique
BIVALVES	
Glycymeris glycymeris	Méditerranée
Spondylus gaederopus	Méditerranée (Adriatique, mer Égée)

Tableau 7. Origine des principaux coquillages marins contemporains inclus dans les parures de nos corpus. D'après Bonnardin 2009 ; Chapman et Gaydarska 2015 ; Jeunesse 1997a.

lesquels la durée du polissage de l'ensemble de la lame tend à doubler de catégorie en catégorie.

De la même manière, nous avons retenu le seuil de 7 cm pour les lames et ciseau en silex. Outre les possibilités d'utilisation des lames de moins de 7 cm comme armatures de faucille, un type d'éléments majoritairement obtenu sur support laminaire et dont la longueur ne dépasse que rarement les 5,1 cm (Mauvilly 1997 : 338-339), des recherches ont permis de montrer l'apparition de « grandes lames » en silex (7 cm et plus) dès la fin du Rubané et leur perduration au-delà de cette période (Jeunesse et Mauvilly 1996 : 132). Si ce constat traduirait un changement d'ordre social, la fabrication de lames en silex de 7 cm et plus induit également des risques de casse plus fréquents. Concernant les perles tubulaires en coquillage marin contemporain, nous avons distingué trois catégories selon leurs longueurs (moins de 1,8 cm, de 1,8 à 4 cm, et plus de 4 cm) : de cette façon, plus les perles sont longues, plus leur indice est élevé. Cette corrélation entre dimensions importantes et nombre élevé de points a été dictée par plusieurs observations : tout d'abord, le débitage de grands fragments demande la détention d'une valve de spondyle de taille conséquente et d'un savoir-faire. Ensuite, la confection de grandes perles implique une quantité plus importante de matière première. De fait, bien qu'une valve de spondyle permette de réaliser plusieurs perles de petite taille, elle ne sera capable de produire qu'un nombre restreint de grandes perles. Enfin, le décompte des autres types de perles par dizaine se fonde lui aussi sur les techniques de fabrication : dans le cas des petites perles en roche, leur confection en nombre conséquent est permise à partir d'un seul et même bloc, qui est débité, mis en forme et régularisé, perforé, puis divisé en plusieurs exemplaires (Bonnardin 2009 ; Robert 2001). Ces modalités permettent donc de produire une quantité notable de pièces en un temps réduit. L'investissement technique restera toutefois légèrement plus important que pour les perles en petits coquillages terrestres, pour lesquelles seul l'ajout d'une perforation est nécessaire, ou encore celles en terre cuite.

Pour résumer succinctement les principaux points précédemment développés, les biens dont la matière première est locale et n'ayant pas nécessité un travail humain, voire un travail humain moindre n'ont **pas eu de points** (*e.g.* valve de moule d'eau douce, colle végétale, végétaux). Les objets produits à partir de matières aisément accessibles - c'est-à-dire situées à moins de 2 jours de marche - et ayant demandé un temps d'exécution faible à moyen se sont vu attribués **1 à 3 points** (*e.g.* vases décorés ou non décorés, *hirschgeweihbecher*, nucléus, armatures de flèche en silex ou en os, percuteur, matériel de mouture, polissoir/aiguisoir, aiguille/épingle/baguette, hache-marteau/hache perforée/gaine en matière dure animale, « figurines » en os, colorants, brassards ou bracelets en terre cuite ou en matière dure animale, bagues en os, peigne en os ou en bois de cerf, *Geweihknebel*). De la même manière, le faible investissement technique nécessité pour la confection de perles en petits coquillages terrestres, facilement récoltables, de perles en terre cuite et de perles en matières dures animales (dents, os, bois, etc.) a justifié une attribution de **0,5 point**/dizaine. Ce nombre a été revu à la hausse (**1 point**/dizaine) pour les perles

en roche « régionale » du fait d'un nombre d'étapes légèrement plus conséquent, malgré les possibilités de production en grand nombre. Notons toutefois que ce chiffre est doublé en cas de roche exogène (**2 points**/dizaine). Le caractère inabouti des ébauches de lames de hache et d'herminette nous a conduite à leur accorder **4 points**, notamment en raison de l'absence de polissage, phase la plus chronophage. À l'inverse, les lames polies comptent **entre 5 et 16 points** selon leur longueur, exception faite des masses perforées. Enfin, les objets concentrant le plus grand nombre de points sont ceux en coquillages marins fossiles exogènes (**5 points**), les imitations de valves de spondyle biforées en roche exogène (**7 points**), ainsi que les perles en coquillages marins terrestres contemporains. Au sein de cette dernière catégorie, qui regroupe uniquement les objets en matières exogènes et à fort investissement technique, nous avons accordé un nombre plus élevé de points à ceux ayant nécessité une importante quantité de matière : un cas qui concerne les V-spondyles, les spondyles biforés, les brassards, les anneaux et pendentifs arqués en spondyle (**13 points**), ainsi que les grandes perles tubulaires (**8 points** pour celles de plus de 4 cm de long). Enfin, nous devons ajouter à cette liste les « anneaux-disques » irréguliers, dont le nombre de points (**13 points**) se base à la fois sur leur façonnage à partir de matières non locales[161], probablement au niveau du site-atelier de Säckingen « Buchbrunnen » (à 30 km à l'est de Bâle ; Jeunesse 1995d : 6), ainsi que sur le temps de travail demandé, estimé à une vingtaine d'heures (Pétrequin P. *et al.* 2017a : 658).

[161] La plupart des attestations identifiées dans la plaine d'Alsace ont en effet été faites à partir de galets de serpentinite récoltés en aval du confluent de l'Aar (Pétrequin P. *et al.* 2017a : 658).

Chapitre III. Présentation des corpus

Afin de répondre au mieux à nos problématiques de recherche, les sites figurant dans les deux volumes de catalogue ont fait l'objet d'une sélection en vue de constituer un corpus d'analyses. Par ailleurs, les questionnements liés à l'évaluation de la richesse des sépultures des cultures archéologiques du Néolithique ancien et moyen représentées dans la plaine d'Alsace nous ont incitée à établir un « corpus de comparaison » dans la perspective de comparaisons régionales. Les sites figurant dans ces deux types de corpus ont alimenté trois fichiers Excel : un premier dédié aux caractéristiques des tombes, un second à la nature du mobilier, et un dernier consacré au calcul des indices de richesse.

1. Le corpus principal

1.1. Le Néolithique ancien rubané

Le catalogue du Néolithique ancien comporte 424 structures mortuaires et 3 « points de mobilier » répartis sur 42 sites : nombre auquel il convient d'ajouter un secteur non fouillé susceptible d'abriter des sépultures (Hochfelden « Tuilerie Pfeister »). L'individualisation de deux groupes céramiques distincts dans la région coïncidant non seulement avec les aires recouvertes par les traditions d'élevage A et B (Arbogast et Jeunesse 1996), mais également avec celles présentant des orientations de bâtiments distincts (Jeunesse 1995a : 10 ; Lefranc 2007a : 30) nous a conduite à maintenir une partition entre Basse et Haute-Alsace. Ainsi, parmi les 424 structures mortuaires recensées dans la plaine d'Alsace, 313 se situent sur 27 sites de Basse-Alsace et 111 sur 15 sites de Haute-Alsace.

1.1.1. Basse-Alsace

Les 27 sites identifiés en Basse-Alsace se composent de 5 nécropoles, 2 groupements de tombes, 10 habitats et 10 zones dont l'environnement exact n'a pas pu être appréhendé. Les gestes funéraires rubanés étant aisément identifiables, le traitement des données a permis de distinguer **269 sépultures** (245 inhumations, 7 crémations et 17 structures « sans défunt ») et **27 « autres types de dépôts humains » (NMI = 22)**, en plus de **31 restes humains** que les destructions ou les informations lacunaires à leur sujet empêchent de rattacher à l'une de ces deux catégories (**tableau 8**). Les 27 « autres types de dépôts humains » sont localisés dans treize structures de six habitats et ne répondent pas aux caractéristiques des inhumations identifiées dans les nécropoles rubanées. Leurs particularités rendent donc leur interprétation particulièrement ardue, en cela qu'ils peuvent aussi bien constituer les traces ultimes de pratiques funéraires particulières[162] générant la dispersion d'ossements dans l'espace villageois, que de traitements non funéraires (voir chapitre II). Il est d'ailleurs intéressant de noter que, exception faite de Gougenheim « Gingsheimer Feld », les sites ayant livré cette catégorie de restes comportent également des dépôts funéraires souvent contemporains : une observation qui tend à témoigner de la coexistence de gestes mortuaires distincts. La catégorie des « autres types de dépôts » concentre ainsi des cas :

- d'**individus en position « non conventionnelle »**[163] (NMI = 8) mis au jour sans mobilier dans des structures détournées de leur fonction première. Ils se trouvent à :
  - Entzheim « In der Klamm » : la st. 8039 recèle un homme de 20-49 ans (étape IV) reposant en position « désordonnée » sur le fond d'une fosse domestique (st. 8046) caractérisée par un unique niveau de comblement fait de nombreux déchets (Landolt *et al.* 2013, vol. 2, fig. 26) ;
  - Entzheim « Les Terres de la Chapelle – ZAC » : une structure de type *Kesselgruben* (st. 471) abrite un homme décédé entre 30 et 59 ans découvert à 40 cm de son fond, dans un second niveau de remplissage comportant du mobilier détritique, dont des tessons, des os de faune, du matériel de mouture, ainsi que du pisé (Lefranc 2021, vol. 1, cl. 9). Une seconde fosse (st. 2029), également domestique, a livré un immature dont l'âge au décès est estimé entre 8 et 12 ans. Il repose à environ 15 cm au-dessus du creusement, à proximité de la paroi sud-est, dans un unique niveau de comblement comportant des tessons, des os de faune et de petits nodules de torchis (Lefranc 2021, vol. 1, cl. 9). Le cas le plus intrigant est celui de l'homme de 20-39 ans de la sép. 963, découvert sur le fond d'une fosse longitudinale très étroite (0,95 x 0,25 à 0,35 m)

[162] La question de l'existence de traitements funéraires parallèles à l'inhumation et la crémation a déjà été soulevée par D. Hofmann à la suite du constat du faible nombre d'individus découverts pour le Rubané (Hofmann 2015a : 112).

[163] Par « non conventionnelle », nous entendons une position distincte de celles identifiées dans les ensembles funéraires rubanés (*e.g.* fléchi sur le côté, voire sur le dos avec les membres en extension pour certaines régions).

SITE	CONTEXTE	NB. INHUMATIONS	NB. CRÉMATIONS	NB. ST. « SANS DÉFUNT »	NB. « POINTS DE MOBILIER »	NB. « AUTRES TYPES DE DÉPÔTS HUMAINS »	NB. DÉPÔTS ILLISIBLES/ MAL CONNUS	NMI
Altenheim	?	0	0	0	0	0	1	**1**
Bischoffsheim « Le Village » et « AFUA du stade »	Habitat	2	0	0	0	0	1	**3**
Dachstein « Im Geist »	Habitat	1	0	0	0	0	0	**2**
Dingsheim « Rebberg »	?	0	0	0	0	0	3	**3**
Entzheim « Sud-est de la gare »	Nécropole	11	0	0	0	0	0	**11**
Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC »	Habitat	7	0	0	0	3	5	**15**
Entzheim « In der Klamm »	Habitat	10	0	0	0	1	12	**25**
Erstein « Oléoduc Karlsruhe-Marseille, à 150 m au sud de l'intersection avec la Scheer »	Habitat	0	0	0	0	0	1	**1**
Gougenheim « Gingsheimer Feld »	Habitat	0	0	0	0	2	1	**3**
Ingenheim « Bannenberg »	Nécropole	27	6	0	3	0	0	**34**
Ittenheim « Am alten Weg »	« Groupement de tombes »	3	0	0	0	0	0	**3**
Ittenheim « Complexe sportif et zone de loisir »	Habitat	2	0	0	0	11	0	**9**
Kolbsheim « Lotissement Vogeseblick »	Habitat	2	1	0	0	1	0	**6**
Lingolsheim « Sablière Lienhardt »	?	1	0	0	0	0	2	**3**
Lingolsheim « Ancienne sablière Fischer et Schott »	« Groupement de tombes »	4	0	0	0	0	0	**4**
Mundolsheim « Hausbergen, Rangierbanhof »	?	2	0	0	0	0	0	**2**
Mundolsheim « Pelzstücke »	?	2	0	0	0	0	0	**2**
Oberschaeffolsheim « Zwischen Oberschaeffolsheim und Ittenheim »	?	1	0	0	0	0	0	**1**
Osthoffen-Breuschwickersheim	?	1	0	0	0	0	2	**3**
Osthouse « Kleinfeld »	Habitat	1	0	0	0	0	1	**2**
Pfulgriesheim « Sud-ouest de la localité »	?	0	0	0	0	0	1	**1**
Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad »	Nécropole	17	0	0	0	0	0	**17**
Rosheim « ZA Rosenmeer - Extension Baruch »	?	2	0	0	0	0	0	**2**
Schwindratzheim « Terrasses de la Zorn »	Habitat	2	0	0	0	9	0	**10**
Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund »	Nécropole	51	0	0	0	0	1	**52**
Stutzheim « Auf dem Hengstberg » et « Über dem Stutzenweg »	?	2	0	0	0	0	0	**2**
Vendenheim « Le Haut du Coteau »	Nécropole	94	0	17	0	0	0	**99**
Total		**245**	**7**	**17**	**3**	**27**	**31**	**316**

Tableau 8. Sites rubanés de Basse-Alsace figurant dans le catalogue.

Figure 13. Immature (5 à 9 ans) en position « non-conventionnelle » de la structure 2112b de Gougenheim « Gingsheimer Feld ». Photographie : Yohann Thomas (Inrap).

laissant tout juste assez d'espace pour le corps. Bien que l'assimilation de la fosse à une fente soit incertaine, il semble très probable qu'elle ait préexisté au dépôt de l'individu et ait été réutilisée à cet effet. Ce constat s'appuie notamment sur la position hypercontractée du sujet, placé sur le dos, les tibias rabattus contre les fémurs et les membres supérieurs hyperfléchis (Lefranc 2021, vol. 1, fig. 963) ;

– Gougenheim « Gingsheimer Feld » (**figure 13**) : un immature (5-9 ans) qui présente une trace de coup porté sur le pariétal gauche a été mis au jour à proximité de la paroi sud-est et sur le fond d'une probable fosse d'extraction de lœss datée de l'étape IV comportant un seul niveau de comblement (st. 2112b, dim. : 4,10 x 3,70 m) ;
– Ittenheim « Complexe sportif et de loisir » : un individu a été identifié dans la st. 108, elle-même détectée sur le fond d'un fossé d'enceinte continue situé à proximité immédiate de bâtiments des étapes III et IV. La fosse, de forme ovale irrégulière (1,72 x 0,72 m), se situe plus précisément au niveau de l'interruption sud du tracé de l'enceinte et a très probablement été creusée avant le comblement du fossé. Les maigres éléments relevés n'ont toutefois pas permis de préciser si la st. 108, dont le comblement est dissemblable de celui du fossé, a été recoupée par ce dernier ou si les deux structures sont contemporaines. L'individu de plus de 20 ans (homme ?) qu'elle renferme a été découvert tête au SO et sur le dos. Outre plusieurs impacts sur os frais sur la clavicule et le bras droit, il est dépourvu de crâne, tandis que ses membres inférieurs ont été sectionnés au-dessus des articulations[164]. Les analyses anthropologiques ont indiqué que le prélèvement du crâne a eu lieu au sein même de la fosse, comme en atteste la présence de fragments issus de cet os. *A contrario*, la section des membres inférieurs, dont les traces excluent tout lien avec des activités de boucherie ou à visée thérapeutique[165], s'est déroulée avant le dépôt du cadavre dans la structure. D'autres éléments vont d'ailleurs en ce sens, puisque les dimensions de la fosse correspondent exactement à l'espace pris par le corps sans la partie manquante de ses membres inférieurs (Lefranc *et al.* 2007, cl. 8). Le niveau supérieur du comblement (ép. : 20 cm) comporte par ailleurs des os humains sans connexion -

[164] Dans le rapport de fouille, cet individu a été rapproché des quelques « torses » en connexion exhumés dans l'enceinte à « pseudo-fossé » d'Herxheim et caractérisés par l'absence du crâne et d'une partie des membres inférieurs (voir Orschiedt et Haidle 2006, fig. 3).
[165] La section a été effectuée au niveau des diaphyses, et non des articulations (Lefranc *et al.* 2007).

dont certains débités sur os frais - identifiés à environ 40 cm au-dessus du niveau des fémurs de l'individu dépourvu de crâne. Si l'un d'entre eux, issu d'un humérus, pourrait appartenir au sujet de la st. 108, les autres proviendraient d'un second individu. Le complexe de fosses 257 (7,3 x 5,2 m) recèle quant à lui un individu de plus de 30 ans (femme ?, inh. 464) découvert sur le fond du creusement et contre la paroi sud-est de la structure (Lefranc *et al.* 2007, cl. 11). Il se trouve dans un niveau unique de comblement et s'est décomposé en espace colmaté, suggérant un laps de temps peu important entre le dépôt du cadavre et le scellement de la st. 257 : une action effectuée de manière concomitante au placement dans la même fosse d'un calvarium isolé et de huit fragments de crâne ;

– Kolbsheim « Lotissement Vogeseblick » : la st. 716 abrite une femme décédée entre 20 et 49 ans. Elle repose à proximité immédiate de deux autres femmes en position « conventionnelle » concentrées dans la partie nord-est de la zone de fouille (st. 717B et 721) ;

- d'**os isolés** (NMI = 8). Ces attestations concernent quelques os généralement fragmentés situés dans les niveaux détritiques de fosses domestiques. Elles se trouvent à :

  – Gougenheim « Gingsheimer Feld » : un fragment de fémur d'un individu décédé aux environs de 1 an se trouve dans l'US 5, riche en déchets, d'une probable fosse latérale (st. 2024 ; Thomas 2016, vol. 1, fig. 27) ;

  – Ittenheim « Complexe sportif et zone de loisir » : onze restes humains appartenant à au moins deux individus ont été mis en évidence dans des segments du fossé 15, au niveau des coupes A, B, C, E et F (Lefranc *et al.* 2007, fig. 14), comportant par ailleurs de rares os de faune, un éclat de silex et quelques tessons. Les restes localisés dans les différentes coupes correspondent à des fragments de diaphyses d'humérus, de tibia et probablement de radius adultes, en plus d'une couronne de molaire inférieure gauche d'un immature de 2 à 3,5 ans. En-dehors de cette dernière attestation, l'ensemble des vestiges présente des fractures sur os frais[166], dont au moins une probablement provoquée par un objet à bord tranchant (os isolé 3, coupe C). Le niveau supérieur de la st. 108, décelée sur le fond de ce même fossé, contenait pour sa part des fragments d'os issus de diverses parties du corps : comme précisé précédemment, si les fragments d'humérus pourraient provenir du squelette 108, les autres vestiges correspondraient à un second individu. Leur localisation dans la fosse, qui plus est au sein d'un niveau lehmique caractérisant également le remplissage du fossé, ainsi que leur nature fragmentaire, qui renvoie aux éléments relevés sur le reste du tracé, tendent à les mettre en lien avec les activités liées au fonctionnement du monument. Le complexe de fosses 257, qui présente un individu en position « non conventionnelle » (inh. 464), recelait également huit fragments de crâne (dp. 466) et un calvarium (dp. 465) encore en connexion avec l'atlas et l'axis : fait indiquant un prélèvement volontaire sur un corps en décomposition ou sur un cadavre (Lefranc *et al.* 2007). Ces éléments se trouvaient dans l'unique niveau de remplissage de la structure, composé de lehm brun foncé et recelant quelques tessons, près de 750 g de faune, ainsi que deux outils en matières dures animales. Notons par ailleurs que si l'individu 464 repose dans la moitié sud du complexe de fosses, les restes crâniens se concentrent dans sa moitié nord (Lefranc *et al.* 2007, pl. 107) ;

  – Schwindratzheim « Terrasses de la Zorn » : les fragments de temporaux, de clavicule et de vertèbres d'un sujet décédé à moins de 20 ans ont été identifiés dans un complexe de fosses (st. 635, dim. : 26 x 19 m), mêlés à des détritus, tout comme le fragment de crâne découvert dans une possible fosse latérale (st. 1216, dim. : 3,4 x 1,3 m). Dans ces deux derniers cas, aucun lien avec les paquets d'os en « vrac » du complexe de fosse 72, décrits ci-dessous, n'a pu être établi.

- de **dépôts d'os « en vrac »**. Au total seuls deux cas ont été recensés[167] (ensembles 1 et 8-13) : ils ont été mis au jour dans le complexe de fosses 72 de Schwindratzheim « Terrasses de la Zorn », non loin des quatre individus en position « conventionnelle » (NMI = 6). L'association de ces deux types de restes dans l'un des lobes de la plus grande fosse du site (dim. min. : 26 x 16 m) nous a conduite à les assimiler à un « rassemblement d'individus » (Boulestin 2019). Contrairement aux os isolés, les os « en vrac » de

[166] Os isolé 1 (coupe A) : fracture spiroïdale longitudinale et fracture d'impact à l'une des extrémités de la diaphyse ; Os isolé 3 (coupe C) : fracture sur « os frais » au niveau proximal de la diaphyse, avec un probable impact sur la face antéro-médiale (fracture probablement due à un objet à bord tranchant) ; Os isolé 4 (coupe E) : fracture sur « os frais » à l'une des extrémités du fragment de diaphyse, caractérisée par un impact sur la face médiale ou latérale de l'os ; Os isolé 5 (coupe E) : fracture sur « os frais » à l'une des extrémités du fragment de diaphyse ; Os isolé 6 (coupe F) : fracture spiroïdale en biseau sur « os frais ».

[167] Le rapport de fouille fait état de trois paquets. Cependant, l'un d'entre eux, qui est constitué d'os des membres inférieurs, a pu être rattaché au sujet formant l'ensemble 2, localisé à proximité immédiate dudit paquet et dépourvu d'une partie de ses membres inférieurs. Ce fait a été expliqué soit par des perturbations postérieures à son dépôt, soit par des manipulations anthropiques (Denaire 2016 : 104).

SITE	CONTEXTE	NB. INHUMATIONS	NB. CRÉMATIONS	NB. ST. « SANS DÉFUNT »	NMI
Bischoffsheim « Le Village » et « AFUA du stade »	Habitat	1	0	0	**1**
Entzheim « Sud-est de la gare »	Nécropole	11	0	0	**11**
Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC »	Habitat	6	0	0	**6**
Entzheim « In der Klamm »	Habitat	6	0	0	**7**
Ingenheim « Bannenberg »	Nécropole	22	6	0	**29**
Ittenheim « Complexe sportif et zone de loisir »	Habitat	1	0	0	**1**
Kolbsheim « Lotissement Vogeseblick »	Habitat	2	0	0	**2**
Mundolsheim « Pelzstücke »	?	1	0	0	**1**
Oberschaeffolsheim « Zwischen Oberschaeffolsheim und Ittenheim »	?	1	0	0	**1**
Osthoffen-Breuschwickersheim	?	1	0	0	**1**
Osthouse « Kleinfeld »	Habitat	1	0	0	**1**
Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad »	Nécropole	17	0	0	**17**
Rosheim « ZA Rosenmeer – Extension Baruch »	?	1	0	0	**1**
Schwindratzheim « Terrasses de la Zorn »	Habitat	2	0	0	**2**
Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund »	Nécropole	34	0	0	**34**
Stutzheim « Auf dem Hengstberg » et « Über dem Stutzenweg »	?	1	0	0	**1**
Vendenheim « Le Haut du Coteau »	Nécropole	94	0	17	**99**
Total		**202**	**6**	**17**	**215**

Tableau 9. Sites rubanés de Basse-Alsace retenus pour analyses.

Schwindratzheim forment des paquets clairement dissociés les uns des autres et correspondent chacun à un individu distinct toujours représenté de manière très partielle : une observation laissant envisager une décomposition du corps dans un autre lieu (Denaire 2016, fig. VI, VII). La nature de ces restes atteste de la manipulation de cadavres au cours du Rubané et fait écho aux gestes liés à la pratique des doubles funérailles, qui induit dans la plupart des cas le déplacement de corps déjà ossifiés (Hertz 1905-1906 : 73) : on pensera par exemple aux Olo Nadju, qui procèdent à la cérémonie finale fréquemment deux ans, voire plus, après le dépôt du cadavre dans un lieu provisoire (Hertz 1905-1906 : 52).

Afin de garantir la pertinence des résultats, nous avons procédé à l'exclusion des « points de mobilier », qui constituent probablement les restes de sépultures détruites, mais également de certains dépôts humains figurant dans le catalogue, en vue d'établir un corpus servant de base à nos analyses. Il s'agit plus précisément :

- des restes de datation incertaine, c'est-à-dire de ceux qui n'ont pu être datés à partir du mobilier caractéristique ou d'analyses radiocarbone ;
- des restes mal connus ou illisibles, empêchant de fait d'exploiter des caractéristiques ayant trait tant au défunt et au mobilier, qu'à l'architecture des fosses sépulcrales ;
- des sépultures très mal conservées ;
- des « autres types de dépôts », en raison des difficultés liées à leur interprétation.

Cette sélection a permis de former un corpus d'analyse composé de **17 sites** concentrant **202 inhumations, 6 crémations** et **17 structures « sans défunt »,** soit un *minimum* de **215 individus**[168] (**tableau 9, figure 14**).

Parmi les sites retenus se trouvent cinq nécropoles, dont quatre datées de l'étape IV et une des étapes IV/V (**tableau 10**). Sur les quatre nécropoles de l'étape IV, trois ont été fouillées anciennement et les informations rapportées à leur sujet permettent d'étudier la localisation des sépultures, ainsi que les paramètres relatifs aux défunts et aux structures qui les abritent (Entzheim « Sud-est de la gare », Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad », Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund »). À Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund », 18 des 52 tombes ont dû être écartées en raison de destructions ne permettant pas d'asseoir leur appartenance au Rubané, bien que celle-ci reste suspectée. Nous avons également exclu certaines

[168] NMI inhumations : 208 ; NMI crémations : 7.

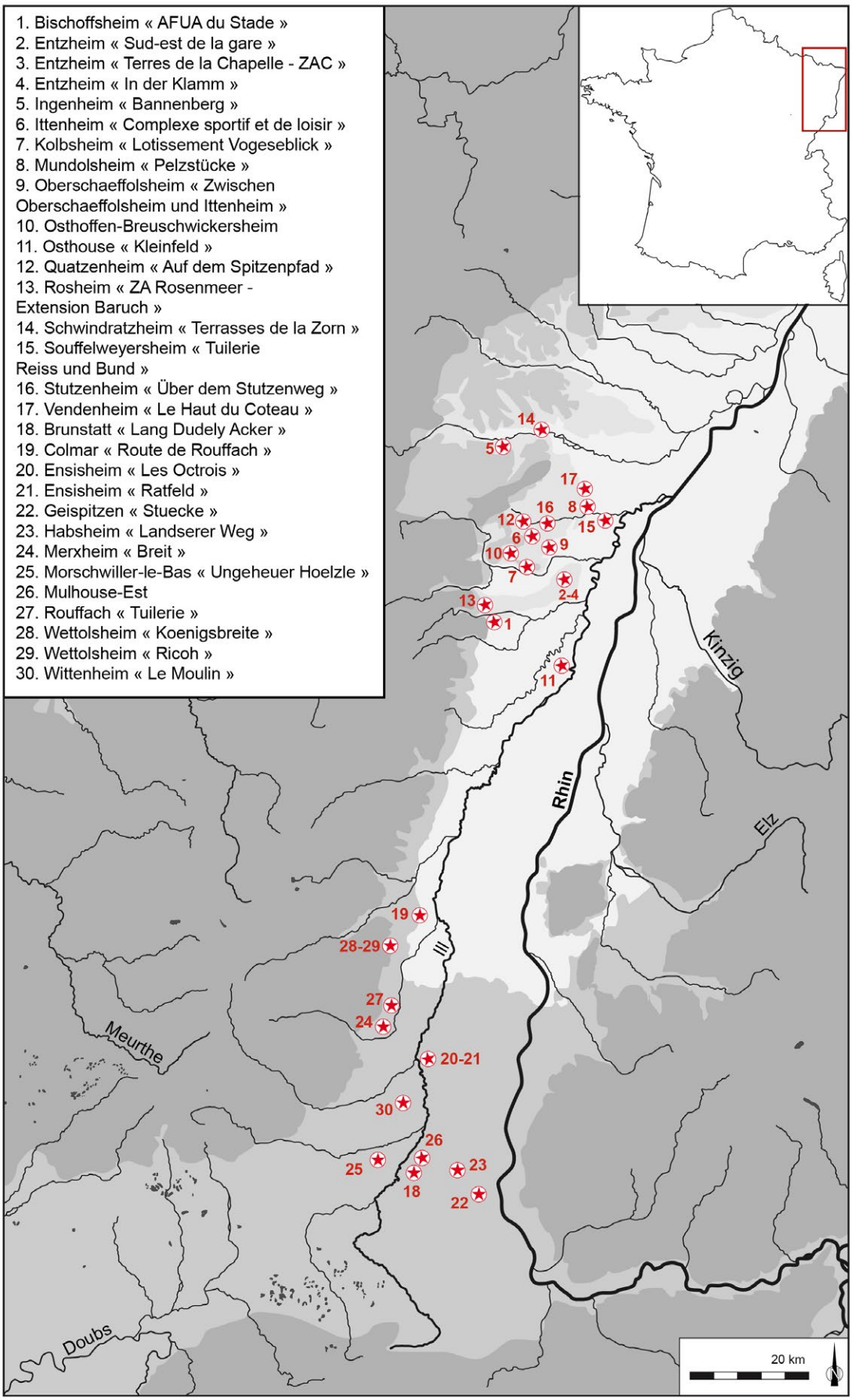


Figure 14. Localisation des sites rubanés de la plaine d'Alsace retenus pour analyses.
DAO : Laura Waldvogel. Fond de carte : Anthony Denaire.

SITE	NB. INHUMATIONS	NB. CRÉMATIONS	NB. ST. « SANS DÉFUNT »	NMI
Étape IV				
Entzheim « Sud-est de la gare »	11	0	0	**11**
Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad »	17	0	0	**17**
Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund »	34	0	0	**34**
Ingenheim « Bannenberg »	22	6	0	**29**
Étapes IV/V				
Vendenheim « Le Haut du Coteau »	94	0	17	**99**
Total	**178**	**6**	**17**	**190**

Tableau 10. Ensembles funéraires rubanés de Basse-Alsace retenus pour analyses.

SITE	NB. INHUMATIONS	NMI
Étape indéterminée		
Entzheim « In der Klamm »	4	**4**
Kolbsheim « Vogeseblick »	1	**1**
Étapes III/IV		
Kolbsheim « Vogeseblick »	1	**1**
Schwindratzheim « Terrasses de la Zorn »	1	**1**
Étapes III-V		
Ittenheim « Complexe sportif et zone de loisir »	1	**1**
Étape IV		
Bischoffsheim « Le Village » et « AFUA du stade »	1	**1**
Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC »	2	**2**
Entzheim « In der Klamm »	1	**2**
Osthouse « Kleinfeld »	1	**1**
Étapes IV/V		
Entzheim « In der Klamm »	1	**1**
Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC »	4	**4**
Schwindratzheim « Terrasses de la Zorn »	1	**1**
Total	**19**	**20**

Tableau 11. Habitats rubanés de Basse-Alsace abritant les sépultures retenues pour analyses.

structures d'Ingenheim « Bannengerg », où la très mauvaise conservation de cinq d'entre elles a empêché leur rattachement au cimetière rubané. Avec 111 structures funéraires renfermant 99 individus, le site de Vendenheim « Le Haut du Coteau » (étapes IV/V) constitue l'ensemble funéraire le plus vaste mis au jour dans la plaine d'Alsace pour le Néolithique ancien et est également le seul de la région à avoir livré des structures « sans défunt » (n=17). La présence de charbons de bois au sein du comblement de certaines fosses sépulcrales a par ailleurs appuyé l'hypothèse de la pratique de la crémation sur la zone : l'absence de ces structures s'explique probablement par leur destruction en raison d'une plus faible profondeur d'enfouissement. Vendenheim présente également la particularité de comporter trois tombes multiples et deux tombes plurielles.

Des sépultures ont été identifiées sur huit habitats et datent, outre quelques structures relevant d'une étape indéterminée, des étapes III à IV/V (**tableau 11**). Elles se situent dans divers types de fosses : parmi elles, sept ont été creusées spécifiquement pour le dépôt d'un mort (sép. 4000 de Bischoffsheim « Le Village » et

SITE	CONTEXTE	NB. INHUMATIONS	NB. CRÉMATIONS	NB. ST. « SANS DÉFUNT »	NB. « POINTS DE MOBILIER »	NB. « AUTRES TYPES DE DÉPÔTS HUMAINS »	NB. DÉPÔTS ILLISIBLES/ MAL CONNUS	NMI
Brunstatt « Lang Dudely Acker »	?	1	0	0	0	0	0	**1**
Colmar « Route de Rouffach »	Habitat	3	0	0	0	0	1	**4**
Ensisheim « Les Octrois »	Nécropole	44	0	0	0	0	0	**44**
Ensisheim « Ratfeld »	Habitat	2	0	0	0	0	0	**2**
Geispitzen « Stuecke »	« Groupement de tombes »	5	0	0	0	0	0	**5**
Habsheim « Landserer Weg »	Habitat ?	3	0	0	0	0	0	**3**
Merxheim « Breit »	?	2	0	0	0	0	0	**2**
Morschwiller-le-Bas « Ungeheuer Hoelzle »	« Groupement de tombes »	5	0	0	0	0	0	**5**
Mulhouse-Est	Nécropole	26	0	0	0	0	0	**27**
Rouffach « Tuilerie »	?	1	0	0	0	0	0	**1**
Wettolsheim « Aussere Kreuzfeld/ Pariser Breite »	Nécropole	7	0	0	0	0	0	**7**
Wettolsheim « Koenigsbreite »	?	2	0	0	0	0	1	**3**
Wettolsheim « Ricoh »	Habitat	1	0	0	0	0	0	**1**
Wittenheim « Le Moulin »	Nécropole	8	0	0	0	0	0	**8**
Wittenheim-Schoenensteinbach « Leimbuckel »	?	1	0	0	0	0	0	**1**
Total		**111**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2**	**114**

Tableau 12. Sites rubanés de Haute-Alsace figurant dans le catalogue.

SITE	CONTEXTE	NB. INHUMATIONS	NB. CRÉMATIONS	NB. ST. « SANS DÉFUNT »	NMI
Brunstatt « Lang Dudely Acker »	?	1	0	0	**1**
Colmar « Route de Rouffach »	Habitat	3	0	0	**3**
Ensisheim « Les Octrois »	Nécropole	44	0	0	**44**
Ensisheim « Ratfeld »	Habitat	1	0	0	**1**
Geispitzen « Stuecke »	« Groupement de tombes »	4	0	0	**4**
Habsheim « Landserer Weg »	Habitat ?	1	0	0	**1**
Merxheim « Breit »	?	1	0	0	**1**
Morschwiller-le-Bas « Ungeheuer Hoelzle »	« Groupement de tombes »	5	0	0	**5**
Mulhouse-Est	Nécropole	24	0	0	**25**
Rouffach « Tuilerie »	?	1	0	0	**1**
Wettolsheim « Koenigsbreite »	?	1	0	0	**1**
Wettolsheim « Ricoh »	Habitat	1	0	0	**1**
Wittenheim « Le Moulin »	Nécropole	8	0	0	**8**
Total		**95**	**0**	**0**	**96**

Tableau 13. Sites rubanés de Haute-Alsace retenus pour analyses.

SITE	NB. INHUMATIONS	NB. CRÉMATIONS	NB. ST. « SANS DÉFUNT »	NMI
Étape III				
Mulhouse-Est	24	0	0	**25**
Étapes IV/V				
Ensisheim « Les Octrois »	44	0	0	**44**
Wittenheim « Le Moulin »	8	0	0	**8**
Total	**76**	**0**	**0**	**77**

Tableau 14. Ensembles funéraires rubanés de Haute-Alsace retenus pour analyses.

« AFUA du stade », sép. 417, 617 et 2005 d'Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC », sép. 717 de Kolbsheim « Vogeseblick », st. 227 d'Osthouse « Kleinfeld », sép. 693 de Schwindratzheim « Terrasses de la Zorn »), tandis que la nature de neuf structures n'a pas pu être précisée. Quant à celles restantes, deux sont des fosses d'extraction et une un complexe de fosses. Le premier cas comprend la sép. 432 de Schwindratzheim « Terrasses de la Zorn » et la sép. plurielle 1024 d'Entzheim « In der Klamm », tandis que le second concerne la sép. 8026 d'Entzheim « In der Klamm ».

Aux deux types de sites précédemment mentionnés s'ajoutent les découvertes en contexte indéterminé. Ce cas de figure concerne cinq inhumations individuelles attribuées à une étape indéterminée. Elles ont été identifiées à Mundolsheim « Pelzstücke » (sép. 1), Oberschaeffolsheim « Zwischen Oberschaeffolsheim und Ittenheim » (sép. 1), Osthoffen-Breuschwikersheim (sép. 2), Rosheim « ZA Rosenmeer - Extension Baruch » (st. 93) et Stutzheim « Auf dem Hengstberg » et « Über dem Stutzenweg » (point XI).

1.1.2. Haute-Alsace

Le catalogue de Haute-Alsace est moins fourni en raison d'une activité de construction moins intense dans la zone. Il regroupe 15 sites correspondant à 4 nécropoles, 2 groupements de tombes, 4 habitats (dont un probable), ainsi que 5 secteurs dont l'environnement immédiat reste inconnu. En plus de **111 inhumations**[169], la région a livré **2 restes humains** dont l'état de conservation n'a pas permis de les assimiler avec certitude à des dépôts funéraires (**tableau 12**).

Une sélection similaire à celle entreprise pour la Basse-Alsace a conduit à l'exclusion pour nos analyses :

- des dépôts humains de datation incertaine ;
- des dépôts humains mal connus ou illisibles ;
- des sépultures détruites.

L'application de ces critères a permis d'établir un corpus composé de **95 inhumations** réparties sur **13 sites** et regroupant **96 individus** (**tableau 13**, **figure 14**).

Ces sites comprennent trois nécropoles datées entre les étapes III et IV/V. Celle de Mulhouse-Est est la plus ancienne et concentre 24 inhumations attribuées à l'étape III, auxquelles s'ajoutent probablement deux tombes détruites (3a et 3b) exclues de nos analyses. Tandis que la majorité des sépultures sont individuelles, seule la sép. 15 a livré deux sujets ayant fait l'objet d'un dépôt simultané. Les étapes IV/V sont quant à elles représentées par les cimetières d'Ensisheim « Les Octrois » (44 inhumations individuelles) et de Wittenheim « Le Moulin » (8 inhumations individuelles, **tableau 14**). Les « groupements de tombes » concernent deux secteurs datés des étapes III ou IV et IV, identifiés respectivement à Geispitzen « Stuecke » et à Morschwiller-le-Bas « Ungeheuer Hoelzle ». Le premier de ces sites regroupe quatre tombes individuelles, bien qu'il ait pu comprendre au moins une sépulture supplémentaire : l'aire située plus au sud, qui correspond à la zone d'exploitation de la sablière, comportait en effet un os découvert dans une fosse (structure 4 ; exclue des analyses) qui constitue probablement les restes d'une sépulture détruite. Quant à la zone de Morschwiller-le-Bas « Ungeheuer Hoelzle », elle regroupe cinq inhumations individuelles implantées à proximité immédiate les unes des autres. La présence d'un épandage de mobilier au-dessus de ces structures n'a pas permis d'identifier la nature exacte du site, qui pourrait par ailleurs s'étendre vers le nord.

Un total de six inhumations a été identifié sur les habitats de Colmar « Route de Rouffach » (sép. rubanée en X 13-14, sép. 1 et sép. 2), Ensisheim « Ratfeld » (sép. 63) et Wettolsheim « Ricoh » (sép. 359), ainsi que sur le probable

[169] Notons que les tombes B et C d'Habsheim « Landserer Weg », sans restes humains et présentant dans un cas de l'« ocre » en poudre (tombe C), auraient abrité des défunts dont les os auraient été dissous par l'acidité du sol : il ne s'agit donc pas de structures « sans défunt ».

SITE	NB. INHUMATIONS	NMI
Étape indéterminée		
Ensisheim « Ratfeld »	1	**1**
Étape II		
Colmar « Route de Rouffach »	1	**1**
Habsheim « Landserer Weg »	1	**1**
Étape III		
Colmar « Route de Rouffach »	2	**2**
Étapes IV/V		
Wettolsheim « Ricoh »	1	**1**
Total	**6**	**6**

Tableau 15. Habitats rubanés de Haute-Alsace abritant les sépultures retenues pour analyses.

habitat d'Habsheim « Landserer Weg » (sép. A, **tableau 15**). Bien que certains individus aient été installés dans des structures domestiques détournées de leur fonction première (sép. rubanée en X 13-14, sép. 1 de Colmar « Route de Rouffach »), tous présentent des caractéristiques témoignant d'une nature funéraire, à l'image de l'adoption d'une position « conventionnelle » et/ou de la présence de mobilier déposé intentionnellement. Si cinq de ces sépultures sont individuelles, la sép. 1 de Colmar « Route de Rouffach », située dans une fosse latérale, se démarque par la présence dans son comblement et au-dessus du niveau du défunt, de trois dents humaines appartenant à un second individu subadulte à adulte. Le faible nombre de restes osseux provenant de ce second sujet ne permet toutefois pas de conforter l'hypothèse de sa perturbation et nous a donc conduite à traiter la sép. 1 comme une tombe individuelle.

Enfin, parmi les attestations retenues pour nos analyses se trouvent quatre inhumations individuelles mises au jour dans des contextes indéterminés. Elles se situent à Brunstatt « Lang Dudely Acker » (sép. 1, étape III), Merxheim « Breit » (sép. 1, étape indéterminée), Rouffach « Tuilerie » (sép. 1, étape IV ou V) et Wettolsheim « Koenigsbreite » (tombe 1, étape IV).

1.2. Le Néolithique moyen

Le choix du traitement distinct des tombes de la première moitié du V^e^ millénaire av. n. è. d'une part (Hinkelstein à Roessen), et de la seconde moitié du V^e^ millénaire av. n. è. d'autre part (Bischheim rhénan aux groupes épi-roesseniens) trouve son origine dans l'identification des premiers dépôts humains en fosse circulaire dans la plaine d'Alsace au Bischheim rhénan. Ce phénomène y est en effet attesté parallèlement aux sépultures en fosse ovale, une dernière appellation que nous préférons à celle de sépultures « régulières » en raison des problèmes épistémologiques qu'elle pose, et qui renvoie aux inhumations présentant des caractéristiques similaires à celles du Néolithique danubien dans la région. Celles-ci se concentrent jusqu'à présent en Basse-Alsace : leur absence en Haute-Alsace peut aussi bien refléter un état de la recherche, que traduire une réalité passée.

1.2.1. Du Hinkelstein au Roessen

Contrairement au Néolithique ancien, les études consacrées au début du Néolithique moyen dans la plaine d'Alsace n'ont pas mis en évidence de différences notables entre Basse et Haute-Alsace qui justifieraient un traitement à part de ces deux zones[170]. Elles ont par conséquent été étudiées de concert.

Le catalogue du Néolithique moyen concentre un total de 344 structures mortuaires et 40 « points de mobilier » datés entre le Hinkelstein (HST) et le Roessen (RO) - le Planig-Friedberg ayant été intégré au Grossgartach (GG), selon la chronologie proposée pour la région (Denaire 2009). Ces attestations se répartissent sur 19 sites, en plus de 9 zones non fouillées ou présentant des structures non publiées en début 2021. Il s'agit dans ce dernier cas des sites de Bernolsheim-Mommenheim « Plateforme départementale d'activités de la région de Brumath (ZAC » (GG), Bischoffsheim « Wassersuft » (GG), Duttlenheim-Duppigheim « Tronçon 1 – COS » (RO), Hoerdt (lieu de découverte inconnu, GG), Schiltigheim

[170] Les seules caractéristiques *a priori* spécifiques à ces deux zones jusqu'à présent décelées concernent au moins le Roessen : il s'agit de la répartition des « anneaux-disques » en pierre et de la présence de styles céramiques distincts (*e.g.* style de « Forchheim »). Ce dernier élément a servi de base à la distinction entre un groupe nord et sud du Roessen dans la plaine d'Alsace, avec une frontière établie entre Obernai et Meistratzheim (Denaire 2009, 2012 ; Denaire *et al.* 2012 : 72).

SITE	RÉGION	CONTEXTE	ATTRIBUTION CULTURELLE	NB. INHUMATIONS	NB. CRÉMATIONS	NB. « AUTRES TYPES DE DÉPÔTS HUMAINS »	NB. DÉPÔTS ILLISIBLES/ MAL CONNUS	NMI
Éguisheim « Bühl »	Haute-Alsace	« Groupement de tombes »	GG	5	0	0	0	**5**
Entzheim « 1,5 km à l'est de la gare, au bord du terrain d'aviation »	Basse-Alsace	?	GG	0	0	0	1	**1**
Entzheim « In der Klamm »	Basse-Alsace	Nécropole	HST	1	0	0	0	**1**
			HST/GG	5	0	0	0	**5**
			GG	47	2	0	0	**53**
Entzheim « Sablière Rieb »	Basse-Alsace	?	RO	0	0	0	2	**2**
Entzheim « Le Terres de la Chapelle – ZAC » et « Lotissement »	Basse-Alsace	« Groupement de tombes »	RO	6	0	0	0	**10**
Erstein « Krebsrott »	Basse-Alsace	Nécropole	HST	1	0	0	0	**1**
			GG	11	0	0	0	**11**
Guémar « Rotenberger Weg »	Haute-Alsace	Nécropole	GG	35	0	0	0	**36**
			GG/RO	40	0	0	0	**40**
			RO	4	0	0	0	**4**
Herrlisheim-près-Colmar	Haute-Alsace	?	GG/RO	0	0	0	1	**1**
Kolbsheim « Extrémité ouest de l'agglomération »	Basse-Alsace	?	GG	0	0	0	1	**1**
Kolbsheim « Lotissement Vogeseblick »	Basse-Alsace	?	GG/RO	0	0	1	0	**1**
			RO	0	0	1	0	**1**
Lingolsheim « Ancienne sablière Fischer et Schott »	Basse-Alsace	Nécropole	GG	34	0	0	0	**34**
Niedernai « Kirchbühl » et « Grossbreitel »	Basse-Alsace	?	GG	0	0	0	1	**1**
Obernai « Neuen Brunnen »	Basse-Alsace	Nécropole	GG	9	0	0	0	**9**
			GG/RO	14	0	0	0	**14**
			RO	4	0	0	0	**4**
Oberschaeffolsheim « Lotissement RD 45 »	Basse-Alsace	Habitat	GG	1	0	7	0	**8**
Pfulgriesheim « Griesheimer Feld »	Basse-Alsace	?	GG	0	0	0	1	**1**
Réguisheim « Grossfeld/Oberfeld »	Haute-Alsace	?	GG	1	0	0	0	**1**
			GG/RO	1	0	0	0	**2**
Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch	Basse-Alsace	Nécropole	GG	88	1	0	0	**92**
			GG/RO	12	0	0	0	**12**
			RO	7	0	0	0	**7**
Sierentz « ZAC Hoell »	Haute-Alsace	?	RO	1	0	0	0	**1**
Strasbourg-Koenigshoffen « 9, rue Monseigneur Ruch »	Basse-Alsace	?	GG ?	1	0	0	0	**1**
Total				**328**	**3**	**9**	**7**	**360**

Tableau 16. Sites de la plaine d'Alsace datés entre le Hinkelstein et le Roessen figurant dans le catalogue.

SITE	RÉGION	CONTEXTE	NB. INHUMATIONS	NB. CRÉMATIONS	NB. FOSSES CIRCULAIRES	NB. DÉPÔTS ILLISIBLES/ MAL CONNUS	NB. « AUTRES TYPES DE DÉPÔTS HUMAINS »	NMI	NB. « POINTS DE MOBILIER »
Grossgartach/Bischheim rhénan									
Rosheim « Sablière Helmbacher »	Basse-Alsace	?	1	0	0	0	0	**1**	**0**
Néolithique moyen ?									
Entzheim « In der Klamm »	Basse-Alsace	Nécropole	0	2	0	0	0	**3**	**0**
Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement »	Basse-Alsace	?	0	0	0	3	0	**3**	**0**
Erstein « Krebsrott »	Basse-Alsace	Nécropole	1	0	0	0	0	**1**	**2**
Guémar « Rotenberger Weg »	Haute-Alsace	Nécropole	0	0	0	0	0	**0**	**5**
Holtzheim « Sablières réunies »	Basse-Alsace	Enceinte à « pseudo-fossé »	0	0	0	0	3	**3**	**0**
Lingolsheim « Ancienne sablière Fischer et Schott »	Basse-Alsace	Nécropole	4	0	0	0	0	**4**	**1**
Obernai « Neuen Brunnen »	Basse-Alsace	Nécropole	1	0	0	0	0	**1**	**0**
Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch »	Basse-Alsace	Nécropole	2	0	0	0	0	**2**	**4**
Total			**8**	**2**	**0**	**3**	**3**	**17**	**12**
Néolithique moyen ou récent									
Colmar « Aérodrome »	Haute-Alsace	Habitat	0	0	13	0	0	**14**	**0**
Entzheim « Sablière Oesch »	Basse-Alsace	Habitat	0	0	1	0	0	**1**	**0**
Total			**0**	**0**	**14**	**0**	**0**	**15**	**0**

Tableau 17. Sites du Grossgartach ou du Bischheim rhénan, et d'attribution probable au Néolithique moyen ou moyen/récent figurant dans le catalogue.

« À l'entrée de la localité » (GG ou RO), Schwindratzheim « Zone artisanale, rue du Général Leclerc » (RO), Souffelweyersheim « Sablière Lienhardt » (HST ou GG), Wolfisheim « Auf dem Hunsrück/Im Strit » (GG) et Rixheim « Gravière » (GG ou RO).

Les 344 structures mortuaires identifiées se trouvent sur 19 sites et rassemblent un total de 360 individus (**tableau 16**). Elles se composent de :

- **328 inhumations**[171], parmi lesquelles 2 sont datées du HST, 5 du HST ou du GG, 230 du GG[172], 69 du GG ou du RO, ainsi que 22 du RO ;
- **3 crémations** individuelles datées du GG, dont 2 sont localisées à Entzheim « In der Klamm ». La dernière a été découverte dans une inhumation de la nécropole de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » (sép. 25, crémation 1) ;
- **9 « autres types de dépôts humains »** situés dans sept structures (NMI = 9). Ces attestations se composent d'os isolés, d'individus en position « non conventionnelle » et d'un « paquet d'os ». Elles ont été relevées à :
  - Kolbsheim « Lotissement Vogeseblick » (RO) : la sép. 546 abrite les restes, probablement en position secondaire, d'un individu représenté par un fragment de coxal, une diaphyse d'os long, une partie des os du bassin, des fémurs, des tibias et des patellas. Ces derniers auraient fait l'objet de réinterventions anthropiques et présentent notamment des fractures sur os frais sur les fémurs. À ce dépôt s'ajoute un tibia humain daté par radiocarbone du GG ou du RO et découvert dans la fosse GG 209 ;
  - Oberschaeffolsheim « Lotissement RD45 » : le site a livré des os isolés situés dans des fosses domestiques (st. 122 et 416) ou d'extraction (st. 409B[173]), ainsi que des individus découverts dans des fosses d'extraction (st. 177, GG). Dans ce dernier cas, il s'agit de deux sujets complets reposant en position « non conventionnelle » sans mobilier (dépôts n°33 et 75 de la st. 177 - GG). Leur localisation à différents niveaux du comblement, ainsi qu'au sein du même lobe d'une structure de 43 x 16 m suggère une volonté de rassemblement. La st. 485 (GG) abrite quant à elle une femme en position « non conventionnelle » reposant sans mobilier dans l'un des lobes de la fosse et présentant, sur son coxal gauche, le fragment crânien d'un périnatal (femme enceinte lors de son décès ou os en position secondaire ?).

À cette liste s'ajoutent **7 restes humains détruits ou mal connus**, de sorte qu'il est impossible d'affirmer une nature funéraire de ces vestiges. Ces attestations concernent quatre individus attribués au GG (tombe 1931 d'Entzheim « 1,5 km à l'est de la gare, au bord du terrain d'aviation », sép. 1915 de Kolbsheim « Extrémité ouest de l'agglomération », sép. n°1 de Pfulgriesheim « Griesheimer Feld » et sép. 1948 de Niedernai « Kirchbühl » et « Grossbreitel »), deux sujets datés du RO localisés dans une même structure (tombe 1952 d'Entzheim « Sablière Rieb »), ainsi qu'un individu du GG ou du RO (tombe 1 d'Herrlisheim-près-Colmar).

Enfin, il convient d'ajouter le cas d'une sépulture attribuée soit au Grossgartach, soit au Bischheim rhénan sur la base de la typologie de l'armature de flèche mise au jour auprès du défunt (sép. 1969 de Rosheim « Sablière Helmbacher »), ainsi que de plusieurs découvertes dont l'attribution au Néolithique moyen (12 « points de mobilier », 17 individus dont 3 dans deux crémations), voire au Néolithique moyen ou récent (15 individus) a été soupçonnée sur la seule base de leur contexte (**tableau 17**).

Tout comme pour le Néolithique ancien, nous avons procédé à l'exclusion des « points de mobilier », ainsi que de plusieurs restes humains afin d'établir un corpus d'analyse fiable. Cette exclusion a concerné :

- les dépôts humains de datation incertaine, parmi lesquels la sép. B de Strasbourg-Koenigshoffen « 9, rue Monseigneur Ruch » et la sép. 1969 de Rosheim « Sablière Helmbacher », dont les contextes sont indéterminés et l'attribution culturelle uniquement soupçonnée sur la base d'éléments sujets à caution (*i.e.* typologie de la parure et de l'armature de flèche) ;
- les dépôts humains mal connus ou détruits ;
- les sépultures détruites ;
- les « autres types de dépôts », en raison des difficultés liées à leur interprétation.

Cette sélection a permis de conserver un total de **11 sites** concentrant **323 inhumations** et **3 crémations**, soit un nombre *minimum* de **339 individus** (**tableau 18, figure 15**).

Les sites retenus se composent ainsi de six nécropoles, dont cinq peuvent être qualifiées de biculturelles[174]

[171] Les sépultures Grossgartach mises au jour en 2017 sur le site de Meistratzheim « Lotissement communal Allmendplatz - Tranche 2 » ne figurent pas dans le catalogue, car le rapport de fouille n'a pas été publié lors de la collection des données. Leur découverte a été rapportée dans une notice publiée en 2017 dans AdlFI, laquelle est accompagnée d'une photographie de la tombe Planig-Friedberg (Véber 2017, fig. 1).

[172] Une attribution au GG de l'individu de la tombe B de Strasbourg-Koenigshoffen « 9, rue Monseigneur Ruch », dont le contexte de découverte est indéterminé, a été récemment proposée en raison de la présence de deux bracelets en bois de cerf (Denaire et Lefranc 2014 : 100).

[173] Celui-ci est particulier, puisqu'il s'agit d'un dépôt secondaire (absence des connexions labiles) de la seule partie supérieure du corps, laquelle présente plusieurs altérations osseuses (exposition au feu, fracturations et impacts sur os frais).

[174] Notons que dans le cas d'Entzheim « In der Klamm », et selon les datations radiocarbone (à 1 σ), deux sépultures relèveraient du GG ou du RO (sép. 1399, 7123). La découverte sur le site de mobilier céramique renvoyant uniquement aux cultures du Hinkelstein et du Grossgartach nous a cependant conduite à les rattacher au Grossgartach.

SITE	RÉGION	CONTEXTE	ATTRIBUTION CULTURELLE	NB. INHUMATIONS	NB. CRÉMATIONS	NMI
Éguisheim « Bühl »	Haute-Alsace	« Groupement de tombes »	GG	4	0	**4**
Entzheim « In der Klamm »	Basse-Alsace	Nécropole	HST	1	0	**1**
			HST/GG	5	0	**5**
			GG	47	2	**53**
Entzheim « Le Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement »	Basse-Alsace	« Groupement de tombes »	RO	6	0	**10**
Erstein « Krebsrott »	Basse-Alsace	Nécropole	HST	1	0	**1**
			GG	11	0	**11**
Guémar « Rotenberger Weg »	Haute-Alsace	Nécropole	GG	35	0	**36**
			GG/RO	40	0	**40**
			RO	4	0	**4**
Lingolsheim « Ancienne sablière Fischer et Schott »	Basse-Alsace	Nécropole	GG	32	0	**32**
Obernai « Neuen Brunnen »	Basse-Alsace	Nécropole	GG	9	0	**9**
			GG/RO	13	0	**13**
			RO	4	0	**4**
Oberschaeffolsheim « Lotissement RD 45 »	Basse-Alsace	Habitat	GG	1	0	**1**
Réguisheim « Grossfeld/Oberfeld »	Haute-Alsace	?	GG	1	0	**1**
			GG/RO	1	0	**2**
Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch	Basse-Alsace	Nécropole	GG	88	1	**92**
			GG/RO	12	0	**12**
			RO	7	0	**7**
Sierentz « ZAC Hoell »	Haute-Alsace	?	RO	1	0	**1**
Total				**323**	**3**	**339**

Tableau 18. Sites de la plaine d'Alsace datés entre le Hinkelstein et le Roessen retenus pour analyses.

SITE	RÉGION	ATTRIBUTION CULTURELLE	NB. INHUMATIONS	NB. INHUMATIONS MAL CONSERVÉES	NB. CRÉMATIONS	NMI
Entzheim « In der Klamm »	Basse-Alsace	HST	1	0	0	**1**
		HST/GG	5	0	0	**5**
		GG	42	5	2	**53**
Erstein « Krebsrott »	Basse-Alsace	HST	1	0	0	**1**
		GG	11	0	0	**11**
Lingolsheim « Ancienne sablière Fischer et Schott »	Basse-Alsace	GG	30	2	0	**32**
Guémar « Rotenberger Weg »	Haute-Alsace	GG	1	34	0	**36**
		GG/RO	0	40	0	**40**
		RO	0	4	0	**4**
Obernai « Neuen Brunnen »	Basse-Alsace	GG	9	0	0	**9**
		GG/RO	13	0	0	**13**
		RO	4	0	0	**4**
Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch »	Basse-Alsace	GG	87	1	1	**92**
		GG/RO	12	0	0	**12**
		RO	7	0	0	**7**
Total			**223**	**86**	**3**	**320**

Tableau 19. Ensembles funéraires de la plaine d'Alsace datés entre le Hinkelstein et le Roessen retenus pour analyses.

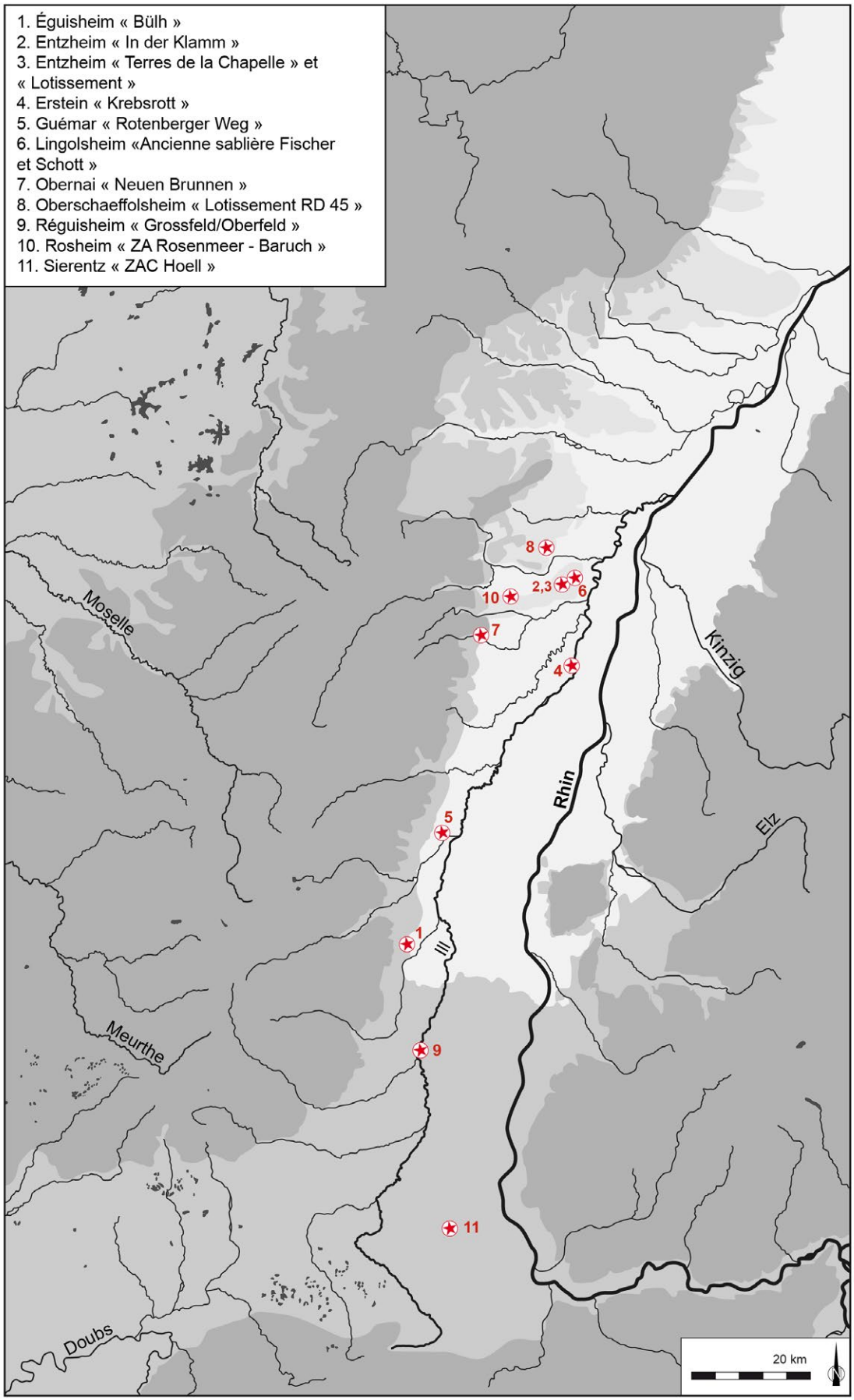


Figure 15. Localisation des sites Hinkelstein à Roessen de la plaine d'Alsace retenus pour analyses.
DAO : Laura Waldvogel. Fond de carte : Anthony Denaire.

SITE	RÉGION	CONTEXTE	ATTRIBUTION CULTURELLE	NB. INHUMATIONS EN FOSSE OVALE	NB. FOSSES CIRCULAIRES	NB. « AUTRES TYPES DE DÉPÔTS HUMAINS »	NB. DÉPÔTS ILLISIBLES/ MAL CONNUS	NMI
Achenheim « Strasse 2, RD »	Basse-Alsace	Habitat	BBO	0	4	0	0	17
		Enceinte à fossé continu	BBO	0	0	2	0	2
Bergheim « Saulager »	Haute-Alsace	Habitat	BBO/BORS	0	2	0	0	20
			BORS/MK II	0	1	0	0	3
Colmar « Aérodrome »	Haute-Alsace	Habitat	Bischheim rhénan	0	1	0	0	1
			BBO-MZ ancien	0	1	0	0	1
Eckbolsheim « Parc d'activités »	Basse-Alsace	?	BBO/BORS	1	0	0	0	1
Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement »	Basse-Alsace	Enceinte à « peudo-fossé » ?	Bischheim rhénan	1	0	0	0	1
			BBO/BORS	0	0	0	1	1
			BORS	1	0	0	2	3
Eschentzwiller « Brandstätte »	Haute-Alsace	?	BORS	0	1	0	0	1
Geispolsheim « Schwobenfeld »	Basse-Alsace	Habitat	BORS	0	1	0	2	4
Holtzheim « Altmatt »	Basse-Alsace	Habitat	BORS	0	1	0	0	1
Holtzheim « Sablières réunies »	Basse-Alsace	Enceinte à « peudo-fossé »	BBO/BORS	0	0	3	0	**3**
			BORS	0	0	1	0	**1**
Ittenheim « Complexe sportif et zone de loisir »	Basse-Alsace	?	BBO/BORS	0	0	0	1	1
Kolbsheim « Lotissement Vogeseblick »	Basse-Alsace	« Groupement de tombes »	BBO	4	0	0	0	4
Meistratzheim « Station d'épuration intercommunale »	Basse-Alsace	?	BBO/BORS	1	0	0	0	1
Merxheim « Trummelmatten »	Haute-Alsace	?	Bischheim rhénan-MZ ancien	0	1	0	0	1
Obernai « Neuen Brunnen »	Basse-Alsace	Habitat	BBO	0	1	0	0	2
			BORS	0	1	0	0	2
Obernai « Schulbach, Nouvel hôpital »	Basse-Alsace	Habitat	Bischheim rhénan	0	1	0	0	1
Rosheim « Rittergass »	Basse-Alsace	?	BBO/BORS	0	0	0	1	1
Schwindratzheim « Terrasses de la Zorn »	Basse-Alsace	Enceinte à « peudo-fossé » ?	Bischheim rhénan	2	0	0	0	2
Strasbourg-Koenigshoffen « 54, rue des capucins »	Basse-Alsace	?	Bischheim rhénan	1	0	0	0	2
Vendenheim « Aux Portes du Kochersberg »	Basse-Alsace	Habitat	BBO	0	1	0	0	1
		?	BBO	0	0	0	1	1
Total				**11**	**17**	**6**	**8**	**79**

Tableau 20. Sites de la plaine d'Alsace datés entre le Bischheim rhénan et le Munzingen ancien figurant dans le catalogue.

(**tableau 19**). L'examen de leurs sépultures montre que, quels que soient les sites, la plupart relève du Grossgartach, tandis que le nombre de tombes Hinkelstein et Roessen reste relativement limité. Par ailleurs, le cimetière de Lingolsheim « Ancienne sablière Fischer et Schott », fouillé anciennement, est le seul à avoir livré des tombes relevant uniquement du Grossgartach[175]. Le nombre exact d'individus que comportent ces sites n'a par ailleurs pas pu être déterminé en raison soit du mauvais état de conservation des squelettes, soit de destructions postérieures : tel est le cas d'Entzheim « In der Klamm » (5 tombes), Lingolsheim « Ancienne sablière Fischer et Schott » (2 tombes), Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » (1 tombe) et Guémar « Rotenberger Weg », où l'acidité du sol a conduit à la dissolution des restes osseux contenus dans la majorité des 79 tombes. Les crémations sont quant à elles au nombre de trois et datent du Grossgartach[176], tandis que les quelques inhumations multiples et plurielles[177] identifiées remontent elles aussi au Grossgartach (Enthzeim « In der Klamm », Guémar « Rotenberger Weg », Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch »).

Des « groupements de tombes » ont été découverts à Éguisheim « Bühl », ainsi qu'à Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement ». Dans le premier cas, K. S. Gutmann a mis en évidence un total de cinq tombes individuelles localisées les unes à proximité immédiate des autres. La sép. 5, pour laquelle nous ne bénéficions d'aucune information, a toutefois été exclue de notre analyse en raison de l'impossibilité de la rattacher à cet ensemble. L'étude du mobilier céramique a permis de dater les sép. 3 et 4 du GG, tandis que les sép. 1 et 2 ont été attribuées à cette culture sur la base du mobilier lithique, tout comme la position et l'orientation des individus, qui correspondent à celles des sép. 3 et 4. Quant au site d'Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement », il a livré un groupement compact de quatre inhumations individuelles datées du RO (sép. 7, 205, 208 et 210, secteur I de « Les Terres de la Chapelle -ZAC ») et deux inhumations plurielles contemporaines implantées 75 m plus à l'ouest (sép. 40 et 17, zone « Les Terres de la Chapelle – Lotissement »). Ces dernières recèlent chacune trois individus pour lesquels il n'a pas été possible d'établir la chronologie des dépôts en raison de l'absence de contacts stricts : le sujet 3 de la sép. 40 est en effet séparé des deux autres par 10 cm de sédiment, tandis que les restes de la sép. 17 ont été fortement perturbés par les travaux agricoles. Les conditions de découverte (Éguisheim « Bühl ») ou l'absence de fouilles extensives sur les parcelles adjacentes aux tombes (d'Entzheim « Les Terres de la Chapelle – ZAC » et « Lotissement ») ne permettent toutefois pas de totalement écarter l'hypothèse de la présence d'un ensemble funéraire plus vaste.

Seule une tombe a été identifiée en contexte d'habitat. Elle se situe dans la fosse d'extraction 121 d'Oberschaeffolsheim « Lotissement RD 45 » (GG) et abrite un individu déposé à une dizaine de centimètres au-dessus du fond de la structure, dans l'un de ses lobes. Si le sujet ne repose pas sur le dos avec les membres inférieurs en extension - configuration majoritaire dans les nécropoles -, sa position fléchie sur la gauche témoigne d'un soin apporté lors de son dépôt et tend de fait à indiquer une nature funéraire.

Enfin, trois sépultures ont été exhumées dans deux zones dont l'environnement est indéterminé (Réguisheim « Grossfeld/Oberfeld », Sierentz « ZAC Hoell »). L'impossibilité d'identifier le contexte dans lequel s'inscrivent les inhumations sur le premier de ces sites s'explique par une forte érosion ayant également provoqué une mauvaise conservation des ossements : un phénomène particulièrement visible dans la sép. 2 (GG). La sép. 1996/1 recèle quant à elle deux individus en connexion stricte attribués au GG ou au RO sur la base des deux « anneaux-disques » en pierre auxquels ils sont associés : ce type d'objets étant jusqu'à présent attesté dans les inhumations de la région uniquement au cours de ces deux périodes. Les dommages causés par l'érosion sont également perceptibles à Sierentz « ZAC Hoell », où le squelette de la sépulture Roessen (st. 69) a été en partie détruit par l'acidité du sol.

1.2.2. Du Bischheim aux groupes épi-roesseniens

Parmi les restes humains relevant de la seconde partie du V^e^ millénaire av. n. è., la plupart a été datée soit par le mobilier, soit par des analyses radiocarbone ayant indiqué des périodes allant du Bischheim rhénan au BORS, voire dans de rares cas au Munzingen (MZ) ancien ou au Michelsberg (MK) II. Outre un « point de mobilier », le volume de catalogue concentre un total de 42 structures mortuaires réparties sur 19 sites[178] (**tableau 20**).

[175] Parmi les tombes de cette nécropole, les sép. 19 et 20, détruites par les ouvriers, ont été retirées de notre corpus d'analyses.

[176] Deux se situent à Entzheim « In der Klamm » (NMI = 2) et une à Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » (NMI = 1). Dans ce dernier cas, la crémation a été relevée dans la sép. 25. L'étude anthropologique a indiqué soit un dépôt contemporain avec l'inhumé, soit un recreusement postérieur de la fosse.

[177] Les deux tombes plurielles sont la sép. 7060 d'Entzheim « In der Klamm », où les perturbations n'ont pas permis d'établir la contemporanéité des dépôts, et la sép. 67 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch », au sein de laquelle l'individu inférieur était séparé du second par 10 cm de sédiment.

[178] L'ensemble funéraire d'Ungersheim « Desserte routière du Bioscope et de l'Écomusée », qui figurait initiallement dans notre volume de catalogue, a été retiré de ce décompte. En effet, l'attribution culturelle posée en 2009 (Lefranc *et al.* 2009) a récemment été revue : le site a ainsi été mis en lien avec le groupe de Hornstaad (communication personnelle P. Lefranc). Cette information n'a pas fait l'objet d'une publication.

SITE	RÉGION	CONTEXTE	ATTRIBUTION CULTURELLE	NB. INHUMATIONS EN FOSSE OVALE	NB. FOSSES CIRCULAIRES	NMI
Achenheim « Strasse 2, RD »	Basse-Alsace	Habitat	BBO	0	4	17
Bergheim « Saulager »	Haute-Alsace	Habitat	BBO/BORS	0	2	20
			BORS/MK II	0	1	3
Eckbolsheim « Parc d'activités »	Basse-Alsace	?	BBO/BORS	1	0	1
Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement »	Basse-Alsace	Enceinte à « pseudo-fossé » ?	Bischheim rhénan	1	0	1
			BORS	1	0	1
Eschentzwiller « Brandstätte »	Haute-Alsace	?	BORS	0	1	1
Geispolsheim « Schwobenfeld »	Basse-Alsace	Habitat	BORS	0	1	2
Holtzheim « Altmatt »	Basse-Alsace	Habitat	BORS	0	1	1
Kolbsheim « Lotissement Vogeseblick »	Basse-Alsace	« Groupement de tombes »	BBO	4	0	4
Meistratzheim « Station d'épuration intercommunale »	Basse-Alsace	?	BBO/BORS	1	0	1
Merxheim « Trummelmatten »	Haute-Alsace	?	Bischheim rhénan-MZ ancien	0	1	1
Obernai « Neuen Brunnen »	Basse-Alsace	Habitat	BBO	0	1	2
			BORS	0	1	2
Obernai « Schulbach, Nouvel hôpital »	Basse-Alsace	Habitat	Bischheim rhénan	0	1	1
Schwindratzheim « Terrasses de la Zorn »	Basse-Alsace	Enceinte à « pseudo-fossé » ?	Bischheim rhénan	2	0	2
Strasbourg-Koenigshoffen « 54, rue des capucins »	Basse-Alsace	?	Bischheim rhénan	1	0	2
Vendenheim « Aux Portes du Kochersberg »	Basse-Alsace	Habitat	BBO	0	1	1
Total				**11**	**15**	**63**

Tableau 21. Sites de la plaine d'Alsace datés entre le Bischheim rhénan et le Munzingen ancien retenus pour analyses.

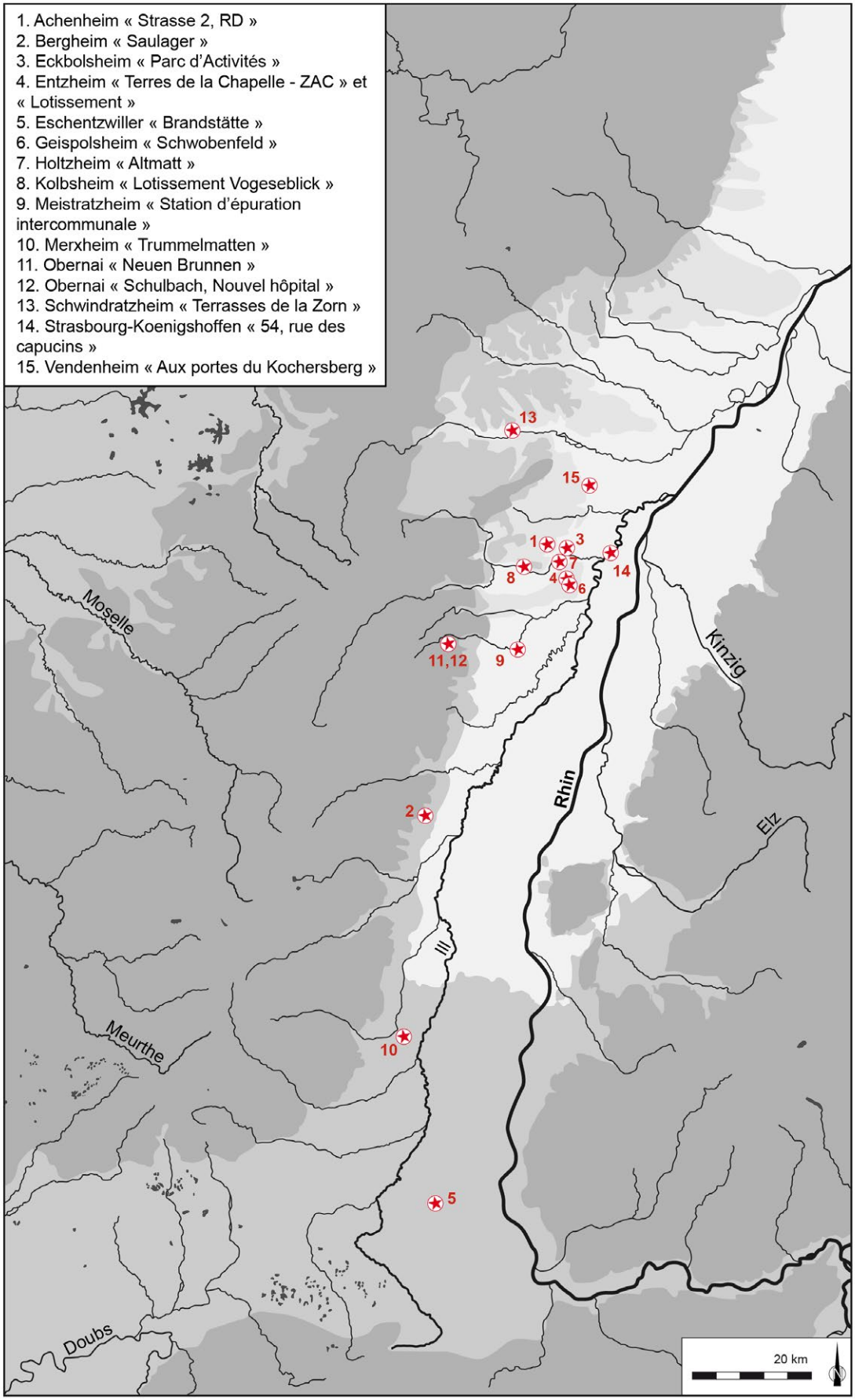


Figure 16. Localisation des sites Bischheim rhénan à Munzingen ancien de la plaine d'Alsace retenus pour analyses.
DAO : Laura Waldvogel. Fond de carte : Anthony Denaire.

Il s'agit plus précisément de :

- **11 inhumations en fosse ovale**, terme que nous utilisons pour désigner les structures présentant des traits similaires aux tombes identifiées dans la région depuis le Néolithique ancien. Nous les avons ainsi reconnues sur la base de la forme et de la nature de la fosse (ovale/rectangulaire creusée spécifiquement pour la mise en terre du défunt), de la présence de mobilier déposé intentionnellement et/ou d'une position de dépôt témoignant d'un certain soin. Ces structures se distinguent par conséquent des restes humains en fosse circulaire, qui se caractérisent notamment par une réutilisation opportuniste de structures antérieures. Parmi les inhumations en fosse ovale recensées, 4 datent du Bischheim rhénan, 4 du Bruebach-Oberbergen (BBO), 2 du Bruebach-Oberbergen ou du Bischheim Occidental du Rhin Supérieur (BORS) et 1 du Bischheim Occidental du Rhin Supérieur ;
- **17 fosses circulaires** (dont 1 puits, 1 fosse domestique et 14 silos) abritant un total de 53 individus. Ces structures se distinguent des sépultures en fosse ovale non seulement par la circularité de leur plan, mais également par leur tendance à être détournée de leur fonction première pour le placement de restes humains. Parmi les fosses identifiées, 2 datent du Bischheim rhénan, 1 entre le Bischheim rhénan et le MZ ancien, 6 du BBO, 1 entre le BBO et le MZ ancien, 2 du BBO ou du BORS, 4 du BORS, ainsi que 1 du BORS ou du MK II. Précisons ici que l'étude du site de Colmar « Aérodrome », où se trouvent deux fosse circulaire datées du Bischheim rhénan et du BBO à MZ ancien par radiocarbone, a révélé un décalage général avec les datations obtenues par l'examen du mobilier céramique (Lefranc *et al.* 2012). De cette manière, leur attribution culturelle doit être prise avec précaution ;
- **6 « autres types de dépôts humains »** (NMI = 6) localisés dans quatre structures et consistant en des os isolés et des os brûlés. Ils se trouvent à :
  - Holtzheim « Sablières réunies » : quatre dépôts se situent dans trois tronçons du fossé 8 de l'enceinte à « pseudo-fossé » identifiée sur la zone. Il s'agit d'une crémation multiple et primaire (segment III) attribuée au BBO ou au BORS, ainsi que de deux individus subcomplets situés dans les segments I et IV relevant respectivement du BORS et du BBO ou BORS.
  - Achenheim « Strasse 2, RD 45 » : les os isolés d'au moins deux individus ont été découverts dans le comblement du segment 373 (coupes 3 et 4) de l'enceinte à fossé continu du site.

Il convient d'ajouter à ces éléments **8 restes humains détruits ou mal connus**, de sorte qu'il est impossible de déterminer s'il s'agit de sépultures en fosse ovale ou de dépôts en fosse circulaire (sép. 974 et 975 d'Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement », fait 5549 de Geispolsheim « Schwobenfeld », sép. 33 d'Ittenheim « Complexe sportif et zone de loisir », tombe 2044 de Rosheim « Rittergass », st. 16 de Vendenheim « Aux portes du Kochersberg », fait 5727 de Geispolsheim « Schwobenfeld », sép. 902 d'Entzheim « Les Terres de la Chapelle – ZAC » et « Lotissement »). À ces différentes structures, nous devons adjoindre les restes humains de datation incertaine mentionnés plus haut (**tableau 17**). Outre le « point de mobilier », l'établissement du corpus d'analyses a de cette manière conduit à exclure :

- les dépôts humains de datation incertaine (*e.g.* dépôts attribués au Néolithique moyen ou moyen/récent, sép. 1969 de Rosheim « Sablière Helmbacher »), ainsi que ceux du site de Colmar « Aérodrome » en raison des problèmes liés aux datations radiocarbone ;
- les dépôts humains détruits ou mal connus.

Cette sélection a permis de conserver un total de **15 sites** regroupant **11 inhumations en fosse ovale** et **15 fosses de plan circulaire**, soit un *minimum* de **63 individus** (**tableau 21, figure 16**).

Parmi ces sites, la zone de Kolbsheim « Lotissement Vogeseblick » est la seule à avoir livré un « groupement de tombes » formé de quatre inhumations en fosse ovale individuelles attribuées au BBO. Les fouilles n'ont pas permis de préciser leur lien avec un éventuel habitat contemporain : en effet, seule une fosse (fosse 180) située à 230 m à l'ESE et remontant au Bischheim rhénan ou au BBO a été identifiée sur la zone. À cela s'ajoutent des individus découverts dans sept habitats[179], dont six se situent en Basse-Alsace et un en Haute-Alsace. La plupart d'entre eux a pu être rattachée à la seconde partie du Néolithique moyen sur foi d'analyses radiocarbone ayant parfois fourni des fourchettes relativement larges s'étendant entre le Bischheim rhénan et le Michelsberg II ou le Munzingen ancien. Nous avons ainsi dénombré, parmi les structures localisées en contexte d'habitat, sept fosses circulaires recelant un individu (st. 286, 310 et 341 d'Achenheim « Strasse 2, RD 45 », st. 32A d'Holtzheim « Altmatt », puits 142 d'Obernai « Schulbach, Nouvel Hôpital », fosse 107 de Vendenheim « Aux portes du Kochersberg », st. 129 de Bergheim « Saulager »), deux fosses circulaires multiples (fosse 124 d'Achenheim « Strasse 2, RD 45, fosse 2588 d'Obernai « Neuen Brunnen »), deux fosses circulaires plurielles (st. 157 de Bergheim « Saulager », fait 5741 de Geispolsheim « Schwobenfeld »), ainsi que deux fosses

[179] En l'absence de plans de maisons datés de la seconde moitié du Néolithique moyen régional, seule la mise en évidence de silos permet d'identifier les zones d'habitats, bien que certains sites aient parfois été assimilés à de petites « nécropoles » (*e.g.* Lefranc *et al.* 2012 : 727). Précisons néanmoins que les silos associés à des enceintes à « pseudo-fossé » (Entzheim « Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement », Schwindratzheim « Terrasses de la Zorn ») doivent être traités comme des cas particuliers : leurs fonctions étant probablement liées aux activités communautaires envisagées pour ce type de monuments (Jeunesse 1996a, 2011b ; Lefranc *et al.* 2019a : 234-237).

SITE	RÉGION	ATTRIBUTION CULTURELLE	NB. FOSSES CIRCULAIRES				NMI
			Individuelles	*Multiples*	*Plurielles*	*Os isolé(s)*	
Achenheim « Strasse 2, RD »	Basse-Alsace	BBO	3	1	0	0	**17**
Bergheim « Saulager »	Haute-Alsace	BBO/BORS	1	0	1	0	**20**
		BORS/MK II	0	0	0	1	**3**
Geispolsheim « Schwobenfeld »	Basse-Alsace	BORS	0	0	1	0	**2**
Holtzheim « Altmatt »	Basse-Alsace	BORS	1	0	0	0	**1**
Obernai « Neuen Brunnen »	Basse-Alsace	BBO	0	0	0	1	**2**
		BORS	0	1	0	0	**2**
Obernai « Schulbach, Nouvel hôpital »	Basse-Alsace	Bischheim rhénan	1	0	0	0	**1**
Vendenheim « Aux portes du Kochersberg »	Basse-Alsace	BBO	1	0	0	0	**1**
Total			**7**	**2**	**2**	**2**	**49**

Tableau 22. Habitats de la plaine d'Alsace abritant les restes humains en fosse circulaire datés entre le Bischheim rhénan et le Michelsberg II retenus pour analyses.

circulaires contenant les os isolés de cinq individus (st. 57 de Bergheim « Saulager », st. 2160 d'Obernai « Neuen Brunnen », **tableau 22**). Il convient en outre d'adjoindre à ces éléments la fosse 57 de Merxheim « Trummelmatten », qui a livré des os humains isolés.

Concernant les sépultures en fosse ovale, certaines ont été identifiées dans des zones dont le contexte demeure indéterminé. Ce cas de figure concerne la sép. 412 d'Eckbolsheim « Parc d'activités », la sép. 659 de Meistratzheim « Station d'épuration intercommunale »[180], ainsi que la sép. 1902 de Strasbourg-Koenigshoffen « 54, rue des Capucins ». Seule cette dernière recelait deux individus : bien que R. Forrer l'ait qualifiée de *Doppelgrab*, l'absence de contacts entre les squelettes sur son croquis nous conduit à parler par convention de dépôt pluriel (Forrer 1912, fig. 187). Enfin, la proximité d'inhumations datées entre le Bischheim et le BORS avec les enceintes à « pseudo-fossé » d'Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement » (sép. 514, 722) et de Schwindratzheim « Terrasses de la Zorn » (sép. 9 et 10), qui furent par ailleurs en fonction lors de la mise en terre des corps, soulève la question d'un possible lien entre ces deux types de structures.

2. Le corpus de comparaison

2.1. Le Néolithique ancien rubané

Le corpus de comparaison du Néolithique ancien regroupe des nécropoles de plus de 70 sépultures ayant fait l'objet de publications exhaustives et se distinguant par la qualité de leurs fouilles[181], mais également par la nature non acide de leurs sols : un dernier élément ayant favorisé à la fois une bonne conservation des biens les plus fragiles (*e.g.* objets en os, en coquillages ou en argile) et la réalisation d'analyses anthropologiques. Ces conditions, indispensables dès lors qu'il s'agit de reconstituer les structures sociales à partir des données funéraires, nous ont amenée à écarter des ensembles tels que ceux d'Elsloo (NL), de Niedermerz (DE) et de Flomborn (DE). En outre, notre volonté de procéder à une analyse de la richesse des sépultures à large échelle nous a incitée à intégrer des sites localisés sur l'ensemble de l'*œkoumène* rubané et englobant la quasi-totalité des étapes de cette culture archéologique. Nous

[180] L'enceinte à « pseudo-fossé » de ce site aurait fonctionné au cours du Roessen. Aucun élément n'a permis d'indiquer son utilisation à une période contemporaine de la sép. 659 (Lefranc *et al.* 2019a : 30-66).
[181] Parmi les grands ensembles funéraires qui n'ont pas fait l'objet de publications exhaustives lors de la rédaction de ces lignes figurent ceux de Stuttgart-Mühlhausen (Kurz 1994), Wandersleben-Gotha (Hoffmann 1989), Fellbach-Oeffingen (Biel 1988), ainsi que d'Otzing (Schmotz 2001 ; Schmotz et Weber 2000).

SITE	ÉTAPE	NB. INHUMATIONS	NB. CRÉMATIONS	NB. ST. « SANS DÉFUNT »	NMI INHUMATIONS	NMI CRÉMATIONS	INHUMATIONS EXPLOITABLES	
							Nombre	*%*
Aiterhofen-Ödmühle	II-IV	159	68	36	165	78	114	71 %
Kleinhadersdorf	I-III	70	4	26	73	4	36	51 %
Nitra « Horné Krškany »	II-IV	73	0	1	74*	0	50	68 %
Schwetzingen « Schälzig »	III-IV	195	9	15	197**	9	125	64 %
Vedrovice « Široká u lesa »	I-II	85	0	11	87	0	71	84 %

Tableau 23. Sites formant le corpus de comparaison du Rubané, avec indication du pourcentage de sépultures exploitables pour les analyses de richesse. **sans les individus des sép. 4/64 et 12/64. **sans les individus des sép. 1 et 3.*

avons donc retenu un total de cinq nécropoles[182] datées entre les étapes I et IV : il s'agit de celles d'Aiterhofen-Ödmühle (DE), de Kleinhadersdorf (AT), de Nitra « Horné Krškany » (SK), de Schwetzingen « Schälzig » (DE) et de Vedrovice « Široká u lesa » (CZ). Rappelons par ailleurs que, conformément aux critères de sélection posés dans le cadre de l'étude de la richesse des tombes (voir chapitre II), nous avons procédé à l'exclusion dans nos analyses des crémations, des structures « sans défunt » et des inhumations détruites ou fortement perturbées que recèlent ces sites. Cette démarche a permis de nous appuyer sur un échantillon représentant entre 51 et 83 % de l'effectif total de chacun de ces ensembles (**tableau 23, figure 17**).

Aiterhofen-Ödmühle

La nécropole d'Aiterhofen-Ödmühle se trouve à proximité de la ville actuelle d'Ödmühle (Bavière), à quelques 150 m à l'est de l'affluent du Danube qu'est l'*Aiterbach*. Sa localisation à 1 km de six habitats rubanés a conduit N. Nieszery, auteur de sa monographie, à proposer l'utilisation du site par plusieurs villages (Nieszery 1995 : 56), bien qu'il n'ait pas été possible d'affirmer que chacun d'entre eux formait effectivement un établissement distinct et contemporain des autres (Bickle et Whittle 2013 : 219). Constituant l'un des sites clés dans la compréhension des structures sociales des populations rubanées (Jeunesse 1997a ; Nieszery 1995), la nécropole d'Aiterhofen-Ödmühle a été identifiée le 22 février 1975 lors de travaux d'extraction d'argile réalisés sans l'autorisation du *Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege* (BLfD) sur une surface d'environ 250 x 250 m. La destruction et la perturbation de sépultures aux extrémités nord-ouest et sud-est de la zone ont entraîné l'arrêt de l'exploitation du sol et la mise en place d'une première fouille qui a révélé huit inhumations. Celle-ci a été suivie d'une opération programmée dirigée par U. Osterhaus et L. Breinl (BLfD) entre 1975 et 1980. Les 17 000 m² étudiés au cours de ces années ont mis en évidence **263 sépultures**[183] (159 inhumations[184], dont 114 retenues pour notre étude de la richesse, 36 structures « sans défunt »[185] et 68 crémations[186]) réparties sur 110 x 100 m et attribuées

[182] L'absence de précisions quant à l'existence de contacts entre les individus de tombes considérées comme « multiples » dans certaines monographies - éléments n'ayant en outre pu être vérifiés sur les planches, les seconds individus étant majoritairement de très jeunes immatures -, nous a conduite à les requalifier de « plurielles ». Signalons enfin que le décompte du nombre total de sépultures présentées ci-dessous diffère légèrement de celui annoncé dans les publications initiales : certaines tombes ayant en effet été attribuées *a posteriori* à des cultures plus récentes (*e.g.* cr. 229 d'Aiterhofen, relevant de la *Stichbandkeramik* ; Trautmann 2006 : 160).

[183] Le catalogue de la monographie du site rapporte la présence d'os humains brûlés découverts dans des structures « sans défunt » (*Gruben* 315) ou des inhumations (sép. 17, 23, 24, 97, 139) : il est probable qu'il s'agisse de crémations perturbées (Bickle et Whittle 2013 : 221). Un fait similaire a notamment été observé à Niedermerz, où il a été expliqué comme résultant de la destruction de crémations par la mise en place d'inhumations (Dohrn-Ihmig 1983a : 65). À ces os brûlés s'ajoute la découverte de quatre os provenant de deux individus (un immature de 2-6 ans et un adulte) dans le comblement de la sép. 143.

[184] Dont 153 sépultures individuelles, 3 multiples (sép. 26, 116, 131) et 3 plurielles (sép. 19, 71, 115). On notera que la sép. 30, qui recoupe un fossé rubané (« fossé I »), a été attribuée au groupe de l'Oberlauterbach (Nieszery 1995 : 270). Cette datation a toutefois été remise en cause par A. Hanöffner et L. Siftar, malgré le fait que les auteurs aient maintenu son appartenance au Néolithique moyen (Hanöffner et Siftar 2007 : 51).

[185] Dans le cas d'Aiterhofen-Ödmühle, la caractérisation de certaines d'entre elles n'a pas été possible en raison de leur proximité avec les structures d'habitat localisées directement au sud de l'ensemble funéraire. L'autre partie de ces tombes présente quant à elle des formes et des orientations similaires à celles des inhumations du site. Notons par ailleurs que sur les 36 structures « sans défunt » identifiées par N. Nieszery, seules 34 figurent sur le plan de la nécropole.

[186] Il s'agirait de 58 crémations individuelles et de 10 crémations multiples (cr. 172, 173, 177, 185, 186, 190, 197, 205, 219, 227) principalement concentrées dans les parties sud, est et nord du site. L'absence de mobilier céramique dans 32 d'entre elles empêche toutefois d'asseoir leur appartenance au Rubané. Le site d'Aiterhofen-Ödmühle pourrait en outre constituer un *unicum*, en cela qu'il serait le seul à comporter des crémations doubles : la perte des restes osseux de ces dernières n'a pas cependant permis de confirmer ce constat (Bickle et Whittle 2013 : 221). On notera que N. Nieszery a indiqué la présence de 69 crémations : cependant, l'une des céramiques de la cr. 229 a permis de l'attribuer à la *Stichbandkeramik*. Enfin, contrairement à ce qu'annoncé par I. Trautmann (Trautmann 2006 : 160), l'examen des haches et lames d'herminette des cr. 161, 185 et 209 appuie leur attribution au Rubané (communication personnelle C. Jeunesse).

aux étapes II à IV[187]. Ainsi, hormis les perturbations précédemment évoquées concernant les parties nord-ouest et sud-est de la nécropole, la totalité de son emprise aurait été appréhendée (Nieszery 1995 : 54), bien que l'éventualité de destructions de tombes en d'autres secteurs de l'ensemble funéraire, notamment causées par les travaux d'exploitation et la mise en place de structures postérieures, ne soit pas à écarter.

Les études anthropologiques figurant dans la publication de N. Nieszery ont été conduites par R. Lantermann, P. Schröter, M. Schultz et N. Baum. Elles sont arrivées à des conclusions divergentes sur plusieurs aspects, bien que N. Nieszery se soit majoritairement appuyé sur les résultats de R. Lantermann. Ainsi, la détermination du sexe entreprise par N. Baum s'est-elle uniquement basée sur l'examen des dents. Cette méthode, dont la validité n'a pas été établie, a toutefois permis d'identifier les restes de sujets supplémentaires qui avaient jusqu'alors échappé à la vigilance de ses collègues, à l'instar du *fœtus* de la sép. 116. Ainsi, en l'absence de détails quant aux méthodes de diagnose sexuelle utilisées par R. Lantermann, P. Schröter et M. Schultz, nous avons retenu dans le présent travail les données utilisées par P. Bickle et A. Whittle pour les inhumations (Bickle et Whittle 2013), qui correspondent aux résultats ayant fait consensus entre les trois anthropologues, et avons exclu les cas d'immatures sexés. Notons qu'en raison des difficultés conséquentes liées à la diagnose sexuelle des sujets crématisés, qui ne peut être établie qu'en présence de fragments spécifiques du bassin, nous avons indiqué un sexe « indéterminé » pour l'ensemble des vestiges humains brûlés du site. En outre, si l'estimation de l'âge au décès des sujets immatures s'est appuyée sur des approches valables, le recours à des méthodes peu fiables pour les individus matures nous a incitée à les réattribuer plus largement à la classe des plus de 20 ans. Concernant l'examen des paléopathologies des défunts, les analyses ont mis en exergue une fréquence des caries, des hypoplasies de l'émail dentaire et des *cribra orbitalia*, indicatrices d'anémies ferriprives (Bickle et Whittle 2013 : 233-234). Quelques cas de traumatismes ont également été relevés, dont une fracture du fémur droit (sép. 55) et une blessure guérie provoquée par une flèche (sép. 42). Les analyses isotopiques menées dans le cadre du *LBK Lifeways project* ont en outre laissé soupçonner l'existence de schémas de mobilité distincts selon le sexe des individus, ayant conduit les chercheurs à appuyer l'hypothèse d'un système patrilocal (Bickle et Whittle 2013 : 239 ; Bickle *et al.* 2011 : 1254 et 1255). La mise en parallèle des valeurs $\delta^{13}C$ et $\delta^{15}N$ avec l'orientation des individus a quant à elle infirmé l'idée - du moins pour Aiterhofen-Ödmühle - d'une corrélation entre orientation et origine géographique « non locale » (Bickle *et al.* 2011 : 1254). L'examen des valeurs de $\delta^{13}C$, dissemblables chez les femmes inhumées au nord et au sud de la nécropole, a enfin montré que les femmes de la partie nord - soit le « groupe V » de N. Nieszery - auraient bénéficié d'apports plus diversifiés en protéines végétales (Bickle et Whittle 2013 : 234).

Kleinhadersdorf

La nécropole de Kleinhadersdorf, fortement affectée par l'érosion en raison de sa localisation sur une pente, se trouve à proximité de la commune de Poysdorf, au Nord-Est de la Basse-Autriche et à environ 15 km de la frontière avec la Moravie. Elle se situe par ailleurs au sud-ouest de plusieurs sites rubanés et probablement dans les environs d'un village dont la présence a été soupçonnée par des découvertes de surface (Neugebauer-Maresh et Lenneis 2015 : 16). La mise en évidence d'une première sépulture en 1911 sur le secteur de « Marchleiten » a été suivie par la destruction de huit autres tombes à propos desquelles aucune information ne nous est parvenue. En 1931, une première fouille de sauvetage entreprise sous la direction de J. Bayer a permis d'identifier treize sépultures documentées et relevées (sép. G1a/c à G11), tandis que huit inhumations supplémentaires ont été dégagées en août de la même année par V. Lebzelter (sép. G12 à 19). La localisation de ces dernières a toutefois été soit impossible à établir (sép. G12 et 13), soit déterminée de manière approximative (sép. G15 à G19). De nouvelles opérations ont été entreprises de 1987 à 1991 par le *Bundesdenkmalamt* de Vienne sous la supervision de J.-W. Neugebauer et C. Neugebauer-Maresh préalablement à la mise en place d'une nouvelle vigne par le propriétaire du terrain. Les recherches, qui ont porté sur une surface de 5 000 m^2, ont mené à la découverte de près d'une centaine de structures et ont été suivies, quelques décennies plus tard, par la publication de la monographie de l'ensemble funéraire (Neugebauer-Maresh et Lenneis 2015). La compilation des données agrégées depuis 1931 a permis de recenser un total de **100 sépultures** (70 inhumations[188] - dont 36 retenues pour notre étude de la richesse -, 26

[187] Notons que contrairement à d'autres sites de notre corpus de comparaison, la nécropole d'Aiterhofen-Ödmühle n'a pas bénéficié d'analyses radiocarbone, laissant aux chercheurs la seule étude de la céramique comme élément de datation.

[188] Dont 51 inhumations individuelles, 2 multiples (sép. G17/1931 et 5), 1 plurielle (sép. 91) et 16 indéterminées. Ces dernières rassemblent essentiellement des structures renfermant quelques os friables qui n'ont pu faire l'objet d'analyses anthropologiques. Outre ces 70 tombes se trouvent 8 structures anciennement fouillées n'ayant livré aucune trace de squelettes et recelant pour certaines du mobilier (*Verfäbungen* 4, 14, 16, 19, 20, 21, 23, 24).

structures « sans défunt »[189] et 4 crémations[190]) et de **1 « point de mobilier »**[191] datés de la fin de l'étape I à l'étape III. L'étude de l'origine des matières premières de certains biens funéraires a démontré le recours à des roches issues de zones éloignées pour la confection de certains outils lithiques polis (amphibolite de la région de Liberec en République tchèque, localisée à environ 260 km du site, et des monts « Iser » au nord de la Bohème, phyllite de quartz de Bohème) et de meules (arkose provenant notamment de Bohème centrale). Quant aux outils lithiques taillés, ils comprennent en majorité des silicites des monts du Jura cracovien (290 km), des radiolarites de Szentgál (190 km) et des *hornstein* de Krumlovský-les (40-50 km). Les matières premières de ces différents objets partagent ainsi une origine commune avec celles de la nécropole de Vedrovice (Neugebauer-Maresh et Lenneis 2015 : 117-118).

Les analyses anthropologiques ont été entreprises par B. Tiefenböck et M. Teschler-Nicola. Si les méthodes employées pour les diagnoses sexuelles n'ont pas été précisées, la contestabilité de celles mobilisées pour l'estimation de l'âge au décès des sujets matures nous a conduite à les réattribuer à la classe des plus de 20 ans. En dehors de cet aspect, leur examen a notamment mis en évidence des atteintes carieuses affectant autant les hommes que les femmes[192], cinq cas d'usures dentaires traduisant probablement une utilisation des dents comme outil[193], 17 hyperostoses porotiques crâniennes, deux cas de *cribra orbitalia* et quelques rares stomatites (au moins trois individus touchés). L'absence de traces de mort violente peut au moins en partie être imputée au mauvais état de conservation de certains ossements (Neugebauer-Maresh et Lenneis 2015 : 376-391). Enfin, des analyses des isotopes du carbone, de l'azote et du strontium ont pu être conduites sur 36 individus dans le cadre du *LBK Lifeways project* (Neugebauer-Maresh et Lenneis 2013, 2015). Outre la mise en évidence d'un régime alimentaire homogène, les isotopes du strontium ont indiqué une faible mobilité de la population : trois défunts seulement présentaient des signatures « non locales » correspondant à une région située au nord-ouest du site, à une distance minimale de 50-60 km[194]. L'étude du site a également donné lieu à des analyses radiocarbone menées par les laboratoires d'Oxford (AMS) et de Vienne (AMS) sur 18 individus[195]. La corrélation des données de huit d'entre eux, apparaissant comme les plus fiables, avec les phases archéologiques a rapidement montré les limites d'une telle approche et a été exposée avec prudence[196]. Les échantillons retenus ont amené à considérer la sép. 55 (stade Ib) comme la plus ancienne de la nécropole (entre 5 304-5 056 av. n. è. à 2 σ et 5 296-5 074 av. n. è. à 1 σ[197]), tandis que les sép. 32 et 80 (étape III) seraient les plus récentes[198]. L'analyse spatiale de ces huit tombes et de celles datées par la céramique ont laissé suggérer une occupation d'abord concentrée dans la partie nord de la nécropole, puis une propagation vers le sud au cours des phases IIb/IIc (Neugebauer-Maresh et Lenneis 2015 : 174, 184-185, 309, fig. 77).

Nitra « Horné Krškany »

La nécropole de Nitra « Horné Krškany », dont la monographie a été publiée par J. Pavúk en 1972 (Pavúk 1972), se trouve à l'Ouest de la Slovaquie et au sud de la ville éponyme. Elle a été identifiée en septembre 1964 dans le cadre de travaux relatifs à la construction d'entrepôts de stockage de pommes de terre, au niveau de la rue *Priemyslová*. Ceux-ci ont révélé plusieurs ossements humains dont la découverte a enclenché une campagne fouille de sauvetage menée au cours

[189] Celles-ci, disséminées sur l'ensemble de la nécropole, comprennent onze fosses dépourvues de mobilier. Des os brûlés humains ou animaux ont été relevés dans le comblement de l'une d'entre elles (sép. 44).

[190] Les crémations, datées pour deux d'entre elles par la céramique (cr. 37 et 54), se concentrent dans la moitié nord de la nécropole (Neugebauer-Maresh et Lenneis 2015 : 68, tab. 5). Lors des fouilles de 1931, aucun indice de crémation n'a été mis en évidence. Cette carence peut cependant être aussi bien imputée à la technique de recherche employée à l'époque, qu'à la faible profondeur d'enfouissement de ce type de dépôts. Notons à ce sujet que C. Neugebauer-Maresh et E. Lenneis ont rapporté la présence d'os brûlés (humains ?) dans le comblement d'inhumations (sép. 49) : ces découvertes ont été perçues comme procédant non pas de la destruction de crémations par le creusement d'inhumations, comme proposé à Niedermerz (Dohrn-Ihmig 1983a : 65), mais d'intrusions provenant de la surface.

[191] « À 2-4 m à l›est de la tombe G1 »/1931.

[192] Comme l'ont précisé les anthropologues, il s'agit d'un fait rare, puisque les femmes présentent généralement plus de caries que les hommes. À Kleinhadersdorf, cela a été expliqué de deux manières : ce phénomène résulterait soit de l'adoption d'un régime alimentaire similaire dominé par les féculents, soit du nombre moins élevé de femmes par rapport aux hommes au sein de l'échantillon initial (Neugebauer-Maresh et Lenneis 2015 : 385).

[193] Dans ces cinq cas, les traces d'usures se traduisent par des rainures transversales sur les incisives et les canines. Leur présence pourrait être liée à leur utilisation pour la confection de cordes et cordages (Neugebauer-Maresh et Lenneis 2015 : 386).

[194] Il s'agit d'une femme mise en terre au cours des derniers temps d'utilisation de la nécropole avec un vase de type *Šárka* - élément ayant laissé suggérer son origine du massif de Bohême (sép. 32 ; Neugebauer-Maresh et Lenneis 2013 : 309) -, d'une femme inhumée lors de la mise en place de la nécropole (sép. 55), ainsi que d'un sujet décédé peu avant son arrivée à Kleinhadersdorf et reposant auprès d'un vase de style *Notenkopf* (sép. 66).

[195] Le défunt de la sép. 17 a fait l'objet de deux analyses distinctes qui ont fourni des datations quasi-identiques (OxA 22937 : 6156 +/- 33 BP, soit 5 210-5 004 av. n. è. à 2 σ et 5 208-5 041 av. n. è. à 1 σ ; OxA 22938 : 6148 +/- 32 BP, soit 5 210-5 002 av. n. è. à 2 σ et 5 208-5 028 av. n. è. à 1 σ).

[196] La durée de la plupart des phases a été jugée trop courte : un fait qui découlerait entre autres du nombre très limité d'échantillons (un ou deux par phase/étape ; Neugebauer-Maresh et Lenneis 2015 : 152).

[197] Il s'agit ici de la datation recalibrée avec IntCal20 à partir de Neugebauer-Maresh et Lenneis 2015, tab. 36.

[198] La recalibration avec IntCal20 à partir de Neugebauer-Maresh et Lenneis 2015, tab. 36 tend toutefois à mettre en évidence un problème avec la sép. 32. Celle-ci, datée de l'étape III par la céramique, apparaît comme beaucoup trop récente (entre 5 041-4 796 av. n. è. à 2 σ et 4 992-4 848 av. n. è. à 1 σ). On notera en outre que ces résultats diffèrent grandement de ceux figurant dans la publication du site (Neugebauer-Maresh et Lenneis 2015, tab. 37). La recalibration de la sép. 80 indique quant à elle un résultat plus cohérent (5 211-5 001 av. n. è. à 2 σ et 5 208-5 039 av. n. è. à 1 σ).

de la même année et l'année suivante dans l'objectif de déterminer les limites de l'ensemble funéraire. Au total, **74 sépultures** (73 inhumations[199] - dont 50 retenues pour notre étude de la richesse - et 1 structure « sans défunt »[200]) datées entre les étapes II et IV, ainsi qu'une tombe de la culture de Baden (sép. 11/64) ont été dégagées le long de deux bandes de terres parallèles orientées SSE-NNO (sections I et III) recouvrant une surface d'environ 50 x 15 m. L'appréhension de l'étendue exacte du site et l'identification d'un habitat lui étant lié a toutefois été entravée par la présence d'entrepôts et de voies de communication sur les terrains localisés plus à l'est, à l'ouest et au nord. L'absence de vestiges sur la section II (18 x 3 m), située directement au nord de la section I, ainsi que sur la section V (5 x 5 m), établie au sud-ouest de la section III, a néanmoins permis d'infirmer l'hypothèse d'un prolongement dans ces directions. La section IV, implantée à 45 m à l'est de la sép. 13, a quant à elle livré une tombe (sép. 14) dont la présence a laissé augurer une extension de la nécropole dans cet axe. Bien que J. Pavúk ait perçu quelques regroupements de tombes (Pavúk 1972 : 87-89), il est fort probable que plusieurs d'entre elles aient été détruites lors des travaux de construction de 1964, rendant cette hypothèse équivoque. Toujours est-il que la majorité des sépultures semble se concentrer dans la partie nord des sections I et III, sur une surface d'environ 20 x 15 m. Seules trois inhumations n'ont pas été rapportées sur le plan général de la nécropole : la sép. 12/64, détruite par les ouvriers et dont ne subsistent que les restes d'un vase, la sép. 14, dégagée sur la section IV, ainsi que la sép. 77/65[201]. Enfin, les huit concentrations d'os humains brûlés et de tessons rubanés[202] révélées par les bulldozers dans la partie nord des sections I et III, à environ 0,60-0,70 m de profondeur, ont permis de suggérer la coexistence sur le site de la pratique de l'inhumation avec celle de la crémation.

Les ossements humains découverts lors des opérations de 1964 et 1965 ont été étudiés par J. Jelínek en vue de la publication de 1972 (Pavúk 1972). Ils ont été réexaminés quelques décennies plus tard par E. Crubézy et collaborateurs (Crubézy *et al.* 1997), par L. Fibiger dans le cadre du *LBK Lifeways project* (Bickle et Whittle 2013), puis par Z. Tvrdý (Tvrdý 2018). Si cette dernière étude s'est appuyée sur plusieurs méthodes de diagnose sexuelle, nous avons fait le choix de conserver uniquement les résultats obtenus à partir de celle de J. Brůžek (Brůžek 2002) et avons indiqué un sexe « indéterminé » pour les sujets sexés à partir de l'examen de la robustesse ou d'os tels que le crâne, les humérus, les talus ou les fémurs. Si les estimations de l'âge au décès des immatures ne posent pas de problèmes majeurs, en cela qu'elles ont reposé sur des méthodes éprouvées[203], tel n'est pas le cas de celles des sujets matures, qui ont été établies à partir de méthodes hasardeuses (*e.g.* degré d'abrasion dentaire) : un constat qui nous a encouragée à classer ces individus dans la catégorie générale des plus de 20 ans (Tvrdý 2018 : 234-235). Outre ces aspects liés à l'identité biologique des défunts, les différentes études anthropologiques ont mis en exergue un nombre plus élevé d'atteintes carieuses chez les femmes, fait résultant probablement d'un régime plus riche en amidon que celui des hommes, une probable utilisation des dents comme outils chez au moins six individus (deux hommes et quatre femmes), ainsi qu'une prévalence des lésions périostales et pathologiques découlant de processus inflammatoires, infectieux ou hémorragiques[204] chez les immatures (8 individus sur 15 ; Bickle et Whittle 2013 : 146, 149). Concernant les cas de traumatismes ou de lésions postcrâniennes, ils ne concerneraient que quatre individus[205], tandis que des traumatismes crâniens, tous *peri-mortem*, ont été relevés sur cinq sujets[206] (Tvrdý 2018 : 275). Enfin, les analyses isotopiques menées dans le cadre du *LBK Lifeways project* ont indiqué un ratio d'isotopes du strontium légèrement plus varié chez les femmes, ce qui a laissé envisager l'existence d'un système patrilocal, tandis que les analyses radiocarbone réalisées sur onze individus ont suggéré un début de fréquentation de la nécropole vers 5 356-5 220 av. n. è. à 1 σ et 5 370-5 216 av. n. è. à 2 σ (sép. 70/65), ainsi qu'un abandon vers 5 206-5 002 av. n. è. à 1 σ et 5 211-4 960 av. n. è. à 2 σ (sép. 32/65)[207].

[199] Dont 69 tombes individuelles, 1 multiple (sép. 48-49-50/65), 1 plurielle (sép. 15/65) et 2 indéterminées (sép. 4/64, 12/64). L'incertitude concernant le type de dépôt de la sép. 4/64 est liée aux révisions des séries ostéologiques (Bickle et Whittle 2013 ; Tvrdý 2018), dont les données diffèrent de celles rapportées par J. Pavúk et laissent entrevoir d'éventuels mélanges dans les sacs. Ainsi, tandis que le catalogue et le croquis de la publication de J. Pavúk font état d'un seul individu (Pavúk 1972, fig. 4), les sacs étiquetés au numéro de la sépulture contenaient trois individus distincts (Bickle et Whittle 2013, tab. 4.15). Au vu de ces informations contradictoires, nous avons choisi d'écarter cette tombe de nos analyses. Quant à la sép. 12/64, sa destruction par les ouvriers n'a pas permis de préciser le nombre d'individus qu'elle abritait.

[200] Sép. 10/64.

[201] Bien que cette sépulture soit absence du catalogue de J. Pavúk, son existence a été rapportée par les anthropologues qui ont réétudié les séries ostéologiques (Bickle et Whittle 2013 ; Tvrdý 2018).

[202] Ces concentrations sont représentées par des pointillés gris sur le plan général de la nécropole (Pavúk 1972 : 39).

[203] *i.e.* examen des dents, de la longueur des os et/ou des points d'ossification.

[204] Le cas du sujet de la sép. 34/65 doit être mentionné : il s'agit d'un homme adulte dont les modifications squelettiques sont symptomatiques d'une tuberculose dite « active ».

[205] Sép. 44/65 (fracture guérie à l'avant-bras femme adulte), individu 1 de la sép. 15/65 (femme ? de moins de 20 ans présentant probablement un traumatisme sur le fémur gauche), sép. 61/65 (femme adulte présentant un os acromial) et sép. 26/65 (homme adulte ayant une spondylose à la L6). Dans les deux derniers cas, un lien avec une activité spécifique a été suggéré (Bickle et Whittle 2013 : 148).

[206] Sép. 72/65 (homme adulte), 1/64 (femme adulte), 49/65 (sujet de 5-6 ans), 50/65 (sujet de 4-5 ans) et probablement l'individu de la sép. 68/65 (sujet de 8-9 ans).

[207] Datations recalibrées avec IntCal20 à partir de Bickle et Whittle 2013, appendice B1.

Schwetzingen « Schälzig »

Située directement à l'ouest de la ville éponyme (Bade-Wurtemberg), la nécropole de Schwetzingen a été mise au jour en septembre 1988 lors de travaux relatifs à la construction d'une zone résidentielle dans les quartiers de « Schälzig » et de « Hoherweggewann ». La découverte d'une première série de tombes a entraîné l'arrêt des opérations et la réalisation d'une fouille de sauvetage conduite par R. H. Behrends entre fin janvier et septembre 1989, laquelle a permis d'appréhender les limites nord, ouest, est et probablement sud[208] du site. Ce dernier, formant un ovale irrégulier d'environ 100 x 40 m orienté nord-sud, a livré **219 sépultures** (195 inhumations[209] - dont 125 retenues pour notre étude de la richesse -, 15 structures « sans défunt » et 9 crémations) datées pour quelques-unes de l'étape III[210] et, pour la plupart, de l'étape IV[211]. Il est toutefois probable que diverses perturbations (travaux agricoles, tranchées de la Seconde Guerre Mondiale, vandalisme, vol, animaux nocturnes) aient entraîné la destruction totale ou partielle de plusieurs sépultures. Par ailleurs, malgré l'intense activité de construction sur les terrains adjacents, aucun vestige d'habitats contemporains à la nécropole n'a été identifié. Cette lacune résulterait soit de leur non-détection, soit de leur localisation plus à l'ouest, au niveau d'une zone boisée (Gerling 2012 : 10, 15)[212].

Connu jusqu'à récemment à travers des articles synthétiques (Behrends 1989a, 1989b, 1990, 1993, 1997, 1999), l'ensemble funéraire de Schwetzingen a fait l'objet d'une publication exhaustive parue en 2012 intégrant les données des analyses ostéologiques effectuées par J. Wahl (inhumations) et I. Trautmann (crémations ; Gerling 2012). Si les méthodes d'estimation de l'âge au décès et de diagnose sexuelle n'ont pas été précisées dans la publication, nous avons opté pour une réattribution de tous les sujets matures à la classe des plus de 20 ans. Notons par ailleurs que la nécropole a été intégrée au sein du *LBK Lifeways project* et a fait l'objet d'analyses isotopiques et radiocarbone (Bickle et Whittle 2013 : 280-287 et appendice B1). Les isotopes du carbone et de l'azote (109 individus) ont ainsi révélé un régime alimentaire relativement homogène au cours de la période d'utilisation de l'ensemble funéraire, bien que la moyenne plus haute des valeurs du $\delta^{13}C$ des hommes inhumés avec des outils polis ait orienté vers l'existence de différences minimes de subsistance. Les isotopes du strontium (102 individus) ont pour leur part indiqué neuf cas de signatures exogènes (dont cinq femmes et trois hommes) : un élément qui a conduit à considérer l'existence d'un système de type patrilocal. La combinaison de ces derniers résultats avec ceux de l'oxygène a permis d'individualiser un groupe concentrant la plupart des sujets séquencés, ainsi qu'un second, plus petit, composé d'individus ayant eu accès à une variété plus importante de ressources. Dans les deux cas, la distribution équivalente des hommes et des femmes a conduit à entrevoir une distinction reposant non pas sur le sexe biologique, mais sur l'appartenance à un groupe ou à une communauté spécifique. Enfin, les datations radiocarbone ont suggéré un début de fréquentation de la nécropole vers 5 303-5 081 av. n. è. à 1 σ et 5 309-5 064 av. n. è. à 2 σ (sép. 48) et un abandon aux environs de 5 206-4 998 av. n. è. à 1 σ et 5 210-4 954 av. n. è. à 2 σ (sép. 37)[213].

Vedrovice « Široká u lesa »

La nécropole de Vedrovice « Široká u lesa » se trouve à 40 km au sud-ouest de la ville de Brno (Moravie-du-Sud) et fait partie d'un site plus large englobant les zones de « Za dvorem » et de « Sídliště », où se trouvent respectivement un petit ensemble funéraire rubané partiellement détruit par une carrière de lœss et un habitat. La littérature rapporte que le secteur de « Široká u lesa », localisé en bordure nord du site, a livré à la fin du XIX[e] siècle au moins douze tombes dont les emplacements n'ont pas été précisés, tandis qu'une sépulture d'immature a été détruite en 1952 lors de la plantation d'arbres (Podborský 2002 : 123). Les premières campagnes de fouilles réalisées sur le site entre 1961 et 1989 ont révélé, toujours à « Široká u lesa », un habitat rubané partiellement dégagé entre 1961 et 1974, bordé d'une enceinte et comportant douze tombes (H1-11, H110), ainsi qu'une nécropole exhumée entre 1975 et 1982. L'ensemble de ces découvertes a été documenté par V. Podborský en 2002 dans une monographie dédiée aux trois zones identifiées à Vedrovice (Podborský 2002). Avec ses **96 tombes** (85

[208] Cet axe, perturbé, présente une plus faible concentration de tombes.

[209] Parmi elles se trouvent 189 tombes individuelles, 2 tombes indéterminées (sép. 1, 3), 2 tombes multiples (sép. 100, 117) et 2 tombes plurielles (sép. 115/116, 211). L'incertitude quant à la simultanéité des dépôts des individus des sép. 115/116 et 211, qui ne peut uniquement être soupçonnée, est liée à différents facteurs. En effet, bien que partageant une même fosse sépulcrale, la publication ne spécifie ni l'existence de contacts entre les défunts 115 et 116, ni une profondeur d'enfouissement similaire. Quant au second individu de la sép. 211, sa non-reconnaissance lors de la fouille n'a pas permis d'asseoir la chronologie de sa mise en terre par rapport à l'individu 1. Notons enfin qu'en raison de contradictions dans les données anthropologiques des sép. 1 et 3 (détruites ; Bickle et Whittle 2013, tab. 7.3 ; Gerling 2012 : 133), celles-ci ont été retirées de nos analyses.

[210] L'une des sépultures les plus anciennes du site serait ainsi la sép. 122, qui contenait un vase de style *Flomborn* (Bickle et Whittle 2013 : 276).

[211] L'analyse spatiale de la nécropole a montré une concentration des tombes les plus anciennes dans sa partie sud-est, tandis que les plus récentes se trouvent en majorité dans sa partie nord-ouest (Bickle et Whittle 2013 : 276).

[212] La littérature rapporte la découverte, entre la fin des années 1980 et le début des années 1990, de deux établissements localisés à environ 2 km au sud-est et au nord-est de la nécropole. Le mobilier céramique tend cependant à indiquer une fréquentation antérieure à celle de la nécropole (Gerling 2012 : 15).

[213] Datations recalibrées avec IntCal20 à partir de Bickle et Whittle 2013, appendice B1.

inhumations[214] - dont 71 retenues pour notre étude de la richesse - et 11 structures « sans défunt »[215]) disséminées sur environ 60 x 70 m et datées entre les étapes I et II, le secteur de « Široká u lesa » constitue à ce jour le plus ancien cimetière publié du Rubané occidental (Bickle et Whittle 2013 : 117). Celui-ci devait toutefois probablement comporter un nombre plus important de tombes, comme suggéré par les concentrations de structures dans ses parties nord et est, qui ont laissé présager une extension en ces directions (Podborský *et al.* 2002 : 336). L'examen des céramiques issues du mobilier funéraire a par ailleurs montré que le cimetière était contemporain de l'habitat voisin (Bickle et Whittle 2013 ; Lukes *et al.* 2008 ; Podborský 2002). Quant aux matières premières utilisées pour la confection des biens funéraires, l'étude des outils lithiques taillés a indiqué une prédominance de silicites des monts du Jura cracovien (distants de 250 km), tout comme de radiolarites de Szentgál et de *hornstein* de Krumlovský-les, toutes deux locales (Neugebauer-Maresh et Lenneis 2015 : 117-118), tandis que l'amphibolite de certains outils polis proviendrait des monts « Iser », localisés au nord de la Bohème (Podborský 2002 : 215).

Les restes humains dégagés sur le site ont fait l'objet d'une première étude anthropologique conduite par J. Jelínek, qui a donné lieu à une publication préliminaire parue en 1992 faisant état de deux femmes décédées avant ou lors de l'accouchement[216] (Jelínek 1992). Elle a été suivie de deux révisions de la collection ostéologique : la première s'est déroulée entre 1995 et 1999 (Crubézy 1996 ; Crubézy *et al.* 1997, 2002), tandis que la seconde s'est tenue au cours des années 2000 dans le cadre d'un projet de recherche consacré au peuplement de la Moravie au Néolithique (Dočkalová 2008). Le recours, dans ce dernier travail, à la combinaison de l'examen du bassin et du crâne nous a permis de conserver les résultats publiés, tout comme ceux relatifs à l'âge au décès des immatures, dont l'estimation a entre autres reposé sur l'observation des dents et de la longueur des os. À l'inverse, les méthodes utilisées pour les sujets matures (*e.g.* étude du degré d'abrasion dentaire et des sutures crâniennes) nous ont conduite à classer ces individus dans la catégorie des plus de 20 ans. Outre les aspects liés à l'identité biologique des défunts, les différents examens entrepris sur les ossements de la nécropole ont montré que tout comme à Nitra, les femmes étaient plus touchées par les atteintes carieuses que les hommes[217]. Si les paléopathologies identifiées consistent principalement en des *cribra orbitalia*, des ostéophytes sur la colonne vertébrale[218] et des lignes de Harris visibles sur les tibias, la pratique de l'usage des dents comme outil a été mise en évidence chez neuf sujets (dont deux hommes[219] et six femmes[220]). Dans ces cas, l'étude des traces d'usure dentaire a étayé l'hypothèse d'une activité liée au traitement de matières fibreuses, telle que la confection de cordes (Dočkalová 2008 : 307). Des traumatismes ont également été recensés, à l'image de l'individu de la sép. 82/79, qui aurait fait l'objet d'une amputation partielle à environ 10 cm au-dessus du poignet gauche probablement consécutive à une fracture infectée (Bickle et Whittle : 119 ; Crubézy 1996 : 331), ou encore du sujet de la sép. 15/75, qui présentait un traumatisme guéri sur le crâne initialement assimilé à une double trépanation (Crubézy 1996 : 331 ; Dočkalová 2008 : 245). Enfin, tout comme pour Nitra « Horné Krškany » et Schwetzingen « Schälzig », les individus exhumés sur les trois zones de Vedrovice ont fait l'objet d'analyses des isotopes stables dans le cadre du *LBK Lifeways project*. Elles ont indiqué que le régime alimentaire des 57 individus provenant de la nécropole de « Široká u lesa » était relativement homogène, mais se distinguait toutefois de celui des inhumés de « Za dvorem » et de « Sídliště ». Le ratio de strontium a montré qu'un nombre important de femmes présentait une signature « non-locale » : un constat qui a ici aussi incité à appuyer la thèse d'un système patrilocal : P. Bickle et A. Whittle ont néanmoins noté une différence avec les défunts de la zone d'habitat, qui se distinguent par des signatures très majoritairement « locales » (Bickle et Whittle 2013 : 119-126, fig. 4.9). Quant aux analyses radiocarbone, elles ont mis en exergue un début de fréquentation de la nécropole vers 5 359-5 221 av. n. è. à 1 σ et 5 374-5 215 av. n. è. à 2 σ (sép. 37/76), et un abandon vers 5 203-4 846 av. n. è. à 1 σ et 5 034-4 910 av. n. è. à 2 σ (sép. 50/77)[221].

2.2. Le Néolithique moyen

Le faible nombre de sites retenus pour le corpus de comparaison des cultures du Néolithique moyen contraste particulièrement avec la composition de celui du Néolithique ancien. Les principales causes imputables sont liées au nombre moins important de découvertes et à l'absence de publications exhaustives de certains sites. Ce cas de figure concerne notamment :

- la nécropole Hinkelstein de Monsheim (Lindenschmit 1866), où les sépultures ont été détruites et pour laquelle les seuls éléments à notre disposition proviennent d'indications générales fournies par les ouvriers (Koehl 1896 : 5) ;

[214] 83 tombes individuelles et 2 tombes multiples (sép. 81/79, 93/79).
[215] Sép. 33/76, 34/76, 41/76, 47/77, 49/77, 52/77, 53/77, 58/77, 65/78, 85/80, 92/80.
[216] Il s'agit des sujets des sép. 81/79 et 93/79.
[217] À Nitra, ce constat a été mis en relation avec un régime plus riche en amidon que les hommes.
[218] Provoquées par l'arthrite (Bickle et Whittle 2013, fig. 4.2).
[219] Sép. 46/77, 82/79.
[220] Sép. 29/76, 68/78, 75/79, 93a/80 (individu 1), 94/80, 97/80.
[221] Datations recalibrées avec IntCal20 à partir de Bickle et Whittle 2013, appendice B1.

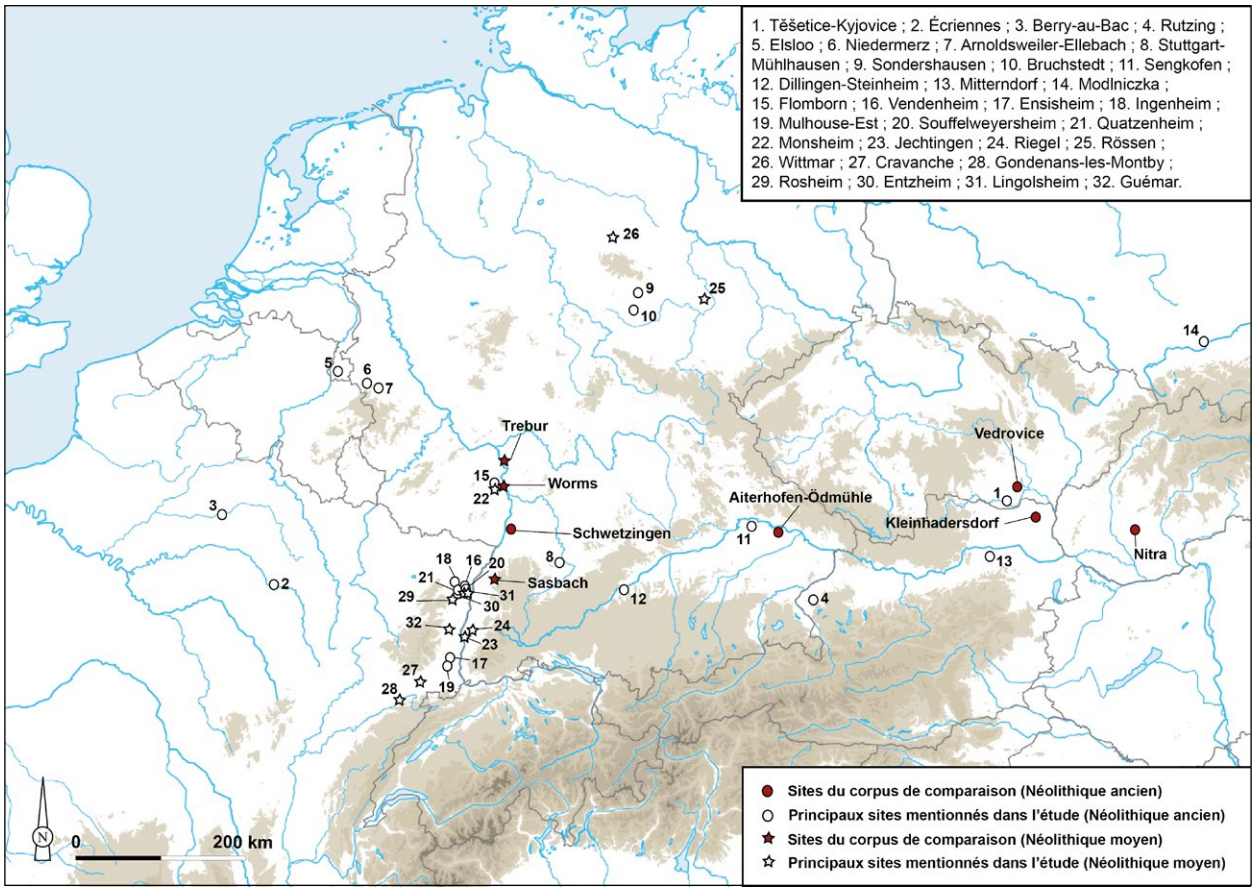


Figure 17. Localisation des sites du corpus de comparaison et des principaux sites mentionnés dans l'étude.
DAO : Laura Waldvogel. Fond de carte : Anthony Denaire.

- la nécropole Grossgartach et Roessen de Jechtingen « Humbergäcker » (106 individus dans 103 tombes[222], dont au moins 9 Grossgartach, 13 Grossgartach ou Roessen et 53 Roessen), uniquement connue à travers quelques articles sommaires (Dehn 1975, 1985, 1992 ; Dornheim 2011) ;
- les 6 sépultures Roessen de Riegel « Breite 1 » (Stöckl 1994 : 242-244 ; Stöckl et Neubauer-Saurer 1990 : 117, pl. 2) ;
- la nécropole de Rössen (89 ou 93 tombes majoritairement datées du Bischheim rhénan ou du Gatersleben et 9 tombes Roessen ; Denaire et Lefranc 2014 : 113) ;
- la nécropole de Wittmar (au moins 34 tombes Roessen, dont seulement 6 connues en détail ; Rötting 1983 ; Lönne 2003 : 78) ;
- les deux nécropoles d'Oberwiederstedt, qui abriteraient des tombes Roessen et quelques-unes du Bischheim oriental (Kaufmann et Kürbis 2002 ; Kürbis 1993).

Ajoutons à ces ensembles les quatre sépultures découvertes dans la grotte de Cravanche (sép. 1, F, K et N ; Denaire 2009 : 415-418), zone ayant par ailleurs livré un vase Bischheim (Denaire 2009, pl. 157 ; Jeunesse et Petrequin 1997, fig. 6, n°2), qui ne peuvent être intégrées au volet paléosociologique notamment en raison de l'ancienneté des données. Quant aux dépôts humains en fosse circulaire, leurs caractéristiques nous ont conduite à les exclure des analyses dédiées à la richesse en raison des difficultés d'affirmation du caractère funéraire de certaines d'entre elles : aussi avons-nous fait le choix de les examiner indépendamment des sépultures en fosse ovale dans le cadre d'une réflexion à part.

Le corpus de comparaison du Néolithique moyen s'est par conséquent appuyé sur les sites bien datés et les mieux documentés à notre disposition. Il s'agit, pour la première partie du V^e^ millénaire av. n. è., des nécropoles allemandes de Trebur « Im Rühchen », de Worms-Rheingewann, ainsi que de Worms-Rheindürckheim et, pour la seconde partie du V^e^ millénaire av. n. è., de la sépulture de Sasbach « Wörthstück » (**figure 17**). Tout comme pour les ensembles funéraires du Néolithique ancien, notre analyse de la richesse nous a conduite à procéder à l'exclusion des crémations, des structures « sans défunt », tout comme des inhumations détruites ou perturbées. L'identification de ces dernières s'est avérée

[222] Parmi les 103 sépultures que compte la nécropole se trouvent 3 inhumations plurielles (sép. 31/32, 58/59, 71). Par ailleurs, environ 20 tombes auraient été détruites par l'érosion (Dornheim 2011 : 128).

SITE	ATTRIBUTION CULTURELLE	NB. INHUMATIONS	NB. CRÉMATIONS	NB. ST. « SANS DÉFUNT »	NMI INHUMATIONS	NMI CRÉMATIONS	INHUMATIONS EXPLOITABLES	
							Nombre	*%*
Trebur « Im Rühchen »	HST et GG	131	3	3	131	3	74	56 %
Worms-Rheingewann	HST	69	0	0	69	0	55	80 %
Worms-Rheindürckheim	HST	32	0	0	32	0	30	94 %
Sasbach « Wörthstück »	BBO	1	0	0	1	0	/	

Tableau 24. Sites formant le corpus de comparaison du Néolithique moyen, avec indication du pourcentage de sépultures exploitables pour les analyses de richesse.

particulièrement complexe pour Worms-Rheingewann et Worms-Rheindürckheim et a nécessité une adaptation aux données publiées en raison de l'absence de description détaillée des squelettes. De fait, ont été exclues de notre examen les sépultures pour lesquelles ni la position, ni l'orientation n'ont été rapportées. De la même manière, bien que la monographie du cimetière de Trebur « Im Rühchen » comprenne les relevés des tombes, les perturbations parfois importantes connues par la majorité d'entre elles nous ont contrainte à n'exclure que les tombes détruites et très perturbées. Cette démarche a permis de s'appuyer sur un échantillon représentant, selon les nécropoles, entre 57 % et 94 % de l'effectif total (**tableau 24**).

2.2.1. Hinkelstein, Grossgartach et Roessen

Trebur « Im Rühchen »

La nécropole de Trebur se situe au nord de la ville éponyme (Hesse), au niveau des zones « Im Rühchen » et « In den Neunmorgen ». Implanté à proximité de plusieurs points de découvertes attribués au Hinkelstein et au Grossgartach, ainsi qu'à environ 2 km au nord-ouest de trois tombes Grossgartach repérées à « Auf die Nauheimer Herrenwiese »[223], cet ensemble funéraire a été mis en relation avec un établissement Grossgartach localisé à environ 700 m au nord-est, au lieu-dit « Tannböhl » (Spatz 1999, vol. 1 : 6). L'identification de l'habitat Hinkelstein avec lequel il pourrait avoir été lié fait aujourd'hui encore face à de nombreuses incertitudes : la zone « Tannböhl » n'ayant livré que deux tessons de cette culture, tandis que les indices supplémentaires de la présence d'un village dans les environs se cantonnent à un tesson découvert à plus de 1 km au nord-ouest de la nécropole, à « Im kahlen Böhl ». De manière générale, l'étude du cimetière a notamment soulevé la question du nombre de sites utilisateurs pour chacune des deux cultures représentées.

Les premières tombes de l'ensemble funéraire de Trebur ont été mises en évidence en 1939 lors du creusement de tranchées destinées à l'installation de câbles. Elles ont donné lieu à une étude en automne de la même année (sép. 1), puis en avril et mai 1940 (sép. 2 à 4) par le *Landesmuseum* de Darmstadt et le *Römisch-Germanischen Zentralmuseum* de Mainz. Bien que la localisation exacte de ces quatre sépultures n'ait pas été rapportée, un emplacement approximatif a pu être envisagé par H. Spatz grâce à la reconnaissance de la tranchée réalisée à l'époque[224]. Le mobilier leur étant associé a quant à lui été endommagé par les bombardements subis par la ville de Darmstadt en 1944. La redécouverte de la nécropole n'a eu lieu qu'en 1971 grâce à E. Schenkel, qui a documenté les sép. 5 et 6 en mars 1971 et la sép. 7 en septembre 1971, avant d'entreprendre la fouille des sép. 8 et 9 entre novembre 1972 et octobre 1973. Les potentielles perturbations provoquées par l'intensivité de l'exploitation des terres ont toutefois favorisé l'examen urgent et exhaustif de la zone, dont la particularité - sa biculturalité - n'avait jadis pas échappé à E. Schenkel. Deux campagnes ont ainsi été conduites sous la direction de H. Göldner (*Landesamt für Denkmalpflege* de Hesse) entre août et novembre 1988, puis en 1989. Ces dernières, qui ont porté sur environ 4 000 m^2, ont révélé 128 tombes (sép. 10 à 137) qui n'ont été identifiées qu'à l'aide de la pelle mécanique[225], ce qui a entre autres provoqué la destruction partielle de vases issus du mobilier funéraire[226]. L'ensemble de ces opérations, dont les résultats ont été publiés par H. Spatz (Spatz 1997, 1999), a permis d'appréhender la totalité de la surface occupée par la nécropole : s'étendant sur un axe NE-SO de 87 x 47 m, elle a livré

[223] Il s'agit d'une tombe féminine découverte en 1868 et de deux tombes masculines mises au jour en mars 1970 et 1974 (Spatz 1999, vol. 1 : 6).

[224] Les sép. 1 à 4 ne figurent toutefois pas sur le plan général de la nécropole (Spatz 1999, vol. 2, pl. 165).

[225] La pelle mécanique a perturbé certains squelettes et a conduit H. Spatz à utiliser différents termes selon les cas pour la description des tombes : (1) pas ou presque pas détruite ; (2) en partie détruite ; (3) détruite. De manière générale, les sépultures Hinkelstein ont été moins touchées que les Grossgartach (Spatz 1999 : 9-10, tab. 1-3). L'état des individus des sép. 1 à 4 et 8 n'est quant à lui pas précisé dans les rapports des anciennes fouilles (Spatz 1999, vol. 1 : 9).

[226] H. Spatz précise que les perturbations causées par la pelle mécanique n'ont permis d'indiquer qu'un NMI pour les poteries.

137 sépultures, parmi lesquelles se trouvent **79 tombes Hinkelstein** (77 inhumations[227] - dont 53 retenues pour les analyses de la richesse -, 1 crémation[228] et 1 structure « sans défunt »[229]) et **58 tombes Grossgartach** (54 inhumations[230] - dont 21 retenues pour les analyses de la richesse -, 2 crémations[231] et 2 structures « sans défunt »[232]). L'analyse spatiale de H. Spatz l'a incité à individualiser cinq groupes topographiques : les deux premiers regroupent des tombes Hinkelstein (groupes I et II) dans un même secteur, tandis que les trois derniers (groupes III à V), formés de structures Grossgartach, se trouvent éclatés au sud de la concentration Hinkelstein (Spatz 1999, vol. 1 : 9). Tandis que l'examen des matières premières des outils lithiques taillés et polis a mis en lumière une utilisation majoritairement centrée sur les ressources minérales de la région du Rhin-Main-Neckar, celui des éléments de parure a indiqué un recours important à des matières disponibles localement (*e.g.* os, calcaire, *Margaritifera auricularia*), exception faite de quelques coquillages contemporains importés depuis les côtes atlantiques ou méditerranéennes (*e.g. Glycymeris*, *Spondylus gaederopus*, *Antalis vulgaris*).

L'étude anthropologique des défunts a été réalisée par J. Von Burkhard, K. Manfred et M. R. Reiber dans le cadre de la monographie du site. Outre l'examen de la robustesse, les diagnoses sexuelles se sont appuyées sur l'observation du bassin lorsque ce dernier était conservé. Cette information nous a permis de conserver les données reposant sur cet aspect, tout comme celles basées, pour l'estimation de l'âge au décès des immatures, sur l'examen des dents et/ou de la maturation osseuse. À l'inverse, l'identification de l'âge au décès à partir de méthodes récemment remises en cause nous a conduite à les classer dans la catégorie des plus de 20 ans. Outre ces éléments, les chercheurs ont mis en évidence un nombre réduit de pathologies : celles-ci ne concernent en effet qu'une dizaine de cas de spondyloses et un de *cribra orbitalia* (sép. 63). Outre le constat d'atteintes plus fréquentes des individus Grossgartach de pathologies de la colonne vertébrale, des traumatismes ont été décelés à de rares reprises et concernent les sujets de la sép. 39 (perforation crânienne), de la sép. 29 (trace de coup porté sur le frontal) et de la sép. 119 (probable fracture de l'ulna ; Spatz 1999, vol. 1 : 281-354). Des analyses radiocarbone ont été entreprises par le laboratoire d'Heidelberg sur 25 individus provenant des cinq groupements de tombes identifiés par H. Spatz, ce qui a permis de couvrir aussi bien les sépultures Hinkelstein que Grossgartach. Les datations obtenues n'ont toutefois pas été satisfaisantes, puisqu'elles ont indiqué des périodes correspondant au *Jungneolithikum*, là où le mobilier permettait d'asseoir une utilisation de la nécropole au cours du début du Néolithique moyen (Spatz 1999, vol. 1 : 213). Afin de vérifier ces données, une seconde salve d'analyses radiocarbone a été conduite par le laboratoire d'Oxford sur 10 des 25 sujets précédemment analysés à Heidelberg et a permis d'obtenir des datations plus proches de celles fournies par la céramique. Ainsi, selon les données d'Oxford[233], la sépulture Hinkelstein la plus ancienne serait la 127 (4 725-4 456 av. n. è. à 2 σ et 4 682-4 545 av. n. è. à 1 σ) et la plus récente la 107 (4 832-4 546 av. n. è. à 2 σ et 4 784-4 612 av. n. è. à 1 σ). Concernant le Grossgartach, la sép. 58 constituerait la plus ancienne[234] de la nécropole (4 836-4 546 av. n. è. à 2 σ et 4 786-4 616 av. n. è. à 1 σ) et la 106 la plus récente (4 680-4 368 av. n. è. à 2 σ et 4 597-4 450 av. n. è. à 1 σ). Cette dernière indication semble toutefois être erronée, puisqu'elle tend à inscrire l'inhumation en question dans une période ayant vu les prémices du Bischheim (Spatz 1999, vol. 1 : 216).

Worms-Rheingewann

La nécropole de Worms-Rheingewann se trouve en Rhénanie-Palatinat, plus précisément au nord de l'ancienne usine Bittel & *Co.* et à 200 m à l'ouest du Rhin. La première sépulture a été identifiée en 1893 lors de travaux et a mené à la réalisation de fouilles dirigées par C. Koehl de 1895 à 1898. Bien que la zone ait initialement dû comporter un nombre plus important de tombes (Koehl 1896), le chercheur a documenté méthodiquement un total de **69 sépultures individuelles** - dont 55 retenues pour notre analyse de la richesse - datées entre les étapes I et III du Hinkelstein (Meier-Arendt 1975). Malgré les nombreuses pertes et destructions qu'a connu notamment le mobilier funéraire en raison des deux Guerres Mondiales, la qualité de la documentation de C. Koehl a permis à W. Meier-Arendt d'intégrer les données de la nécropole - tout comme celles de Worms-Rheindürckheim - à son étude consacrée à la culture de Hinkelstein. En effet, si le plan général du site semble avoir été définitivement perdu, C. Koehl a rapporté nombre d'informations relatives à l'ensemble funéraire. Il a ainsi insisté sur la grande homogénéité dans les orientations des défunts, qui reposaient généralement la tête au SE[235] (Koehl 1896 : 7), ainsi que sur l'absence de recoupements entre les inhumations, exception faite de la sép. 26[236], dont la

[227] Il s'agit de 77 tombes individuelles. Parmi elles, trois ont été attribuées « probablement » au Hinkelstein (sép. 48, 97, 102, 108, 119).
[228] Cr. 101. H. Spatz rapporte qu'il s'agit de la seule crémation Hinkelstein connue (Spatz 1997 : 162).
[229] Sép. 73 qui est qualifiée, tout comme les sép. 55 et 136, de « cénotaphe » par H. Spatz.
[230] Il s'agit de 54 tombes individuelles.
[231] Cr. 11 et 28.
[232] Sép. 55 et 136.
[233] Les données exposées par H. Spatz pour les laboratoires d'Oxford et d'Heidelberg, calibrées *via* Intcal93, ont été recalibrées à l'aide d'Intcal20 par nos soins (Spatz 1999, vol. 1 : 214, 385).
[234] Exception faite de la sép. 17, qui a fourni une fourchette assez large (5 002-4 546 av. n. è. à 2 σ et 4 930-4 685 av. n. è. à 1 σ).
[235] Seule la sép. 28 présente une orientation distincte E-O (Koehl 1896 : 7).
[236] C. Koehl considère la sép. 27 comme étant dépourvue de mobilier. Toutefois, la présence de certains objets dans le comblement semble infirmer cette possibilité (Meier-Arendt 1975, vol. 1 : 69-70).

mise en place a perturbé la sép. 27 (Meier-Arendt 1975, vol. 1 : 69). Quant aux positions de dépôt, il a constaté d'une part une variabilité dans l'emplacement des membres supérieurs et, d'autre part, la présence de deux individus fléchis sur le côté droit ou gauche (sép. 49 et 55 ; Koehl 1896, pl. II ; Meier-Arendt 1975, vol. 2, pl. 145 et 146). La présence de tessons au niveau du défunt l'a par ailleurs conduit à envisager la pratique du bris intentionnel (Koehl 1896 : 22). Notons toutefois que malgré le soin pris par C. Koehl dans la réalisation des relevés des sépultures, celui-ci s'est contenté d'indiquer la présence de vases dans certaines zones du corps, sans préciser le type auquel ils appartenaient (Meier-Arendt 1975, vol. 1 : 191). De plus, comme l'a souligné W. Meier-Arendt, les diagnoses sexuelles qu'il a indiquées dans sa publication semblent s'être basées sur l'examen du mobilier funéraire et non sur celui des restes osseux : un fait notamment appuyé par l'absence d'indications quant au sexe des sujets dépourvus de biens (Meier-Arendt 1975, vol. 1 : 73).

La réalisation d'analyses ultérieures a été considérablement limitée par la mauvaise conservation et la perte de certains squelettes, de sorte que seul un nombre restreint d'entre eux a pu faire l'objet d'études anthropologiques au cours des décennies suivantes. Cette tâche, entreprise par I. Lengyel, puis K. Gerhardt, a fourni en quelques occasions des résultats divergents du sexe archéologique proposé par C. Koehl : ainsi, les sujets des sép. 20, 30 et 36 ont été sexés comme masculins par les deux anthropologues, là où C. Koehl les a assimilés à des femmes. Précisons toutefois que I. Lengyel et K. Gerhardt se sont reposés au moins en partie sur l'examen du crâne, comme le suggère notamment la description de la sép. 20 faite par W. Meier-Arendt : « *Nach Gerhardt dem erhaltenen Kalottenteil zufolge eher ♂ als ♀* » (Meier-Arendt 1975, vol. 1 : 195). De fait, nous avons fait le choix de ne pas inclure les résultats des diagnoses sexuelles dans le cadre de notre étude en raison de la méthode hasardeuse mobilisée. Concernant les sépultures d'immatures, elles ont probablement été identifiées par C. Koehl sur la base de la longueur des os, rendant ses résultats caducs (Meier-Arendt 1975, vol. 1 : 74). Les examens d'I. Lengyel et K. Gerhardt, plus fiables, ont pour leur part permis d'en identifier trois : il s'agit des défunts de la sép. 4 (10-20 ans), ainsi que ceux des sép. 7 et 36 (0-5 ans). Dans ces deux derniers cas, l'indication d'un sexe respectivement féminin et masculin - fait appuyant une nouvelle fois le recours au crâne pour la diagnose sexuelle - nous a conduite à exclure cette information de nos analyses. De la même manière, l'utilisation de méthodes peu fiables pour l'estimation des âges au décès des individus matures nous a incitée à les réattribuer à la classe des plus de 20 ans (sép. 8, 11, 30, 43 et 48). Enfin, si la série ostéologique mériterait également une réévaluation des paléopathologies à la lueur des connaissances acquises depuis les années 1970, on notera que les deux anthropologues ont évoqué la présence de quelques individus atteints de rachitisme (sép. 7 et 36), d'ostéoporose (sép. 8, 11, 43) et de scorbut (sép. 38, 48).

Worms-Rheindürckheim

La nécropole de Worms-Rheindürckheim se trouve au nord de Rheindürkheim (Rhénanie-Palatinat) et a été identifiée dans le cadre de la construction d'une ligne de chemin de fer en avril 1898 à la suite de la découverte d'un vase transmis au musée de Worms. Son analyse par C. Koehl l'a attribué à l'âge de la pierre et a conduit le chercheur à entreprendre des fouilles sur la zone qui ont révélé **32 sépultures individuelles** - dont 30 retenues pour notre analyse de la richesse - datées des étapes I et II du Hinkelstein (Koehl 1903 ; Meier-Arendt 1975). L'examen de ces sépultures a mis en exergue une forte homogénéité dans les positions des défunts, puisque seul le sujet de la sép. 22 se distingue par un dépôt fléchi sur le côté droit (Meier-Arendt 1975, vol. 2, pl. 153).

En outre, tout comme la nécropole de Worms-Rheingewann, les diagnoses sexuelles publiées par C. Koehl se sont probablement appuyées sur le seul mobilier funéraire (sexe archéologique), tandis que celles proposées par I. Lengyel et K. Gerhardt semblent s'être basées sur l'observation du crâne. Ce fait nous a amenée à exclure ces données de nos analyses afin de ne pas fausser nos résultats, ainsi qu'à indiquer un sexe « indéterminé » pour les deux immatures sexés (sép. 12, 31). Si C. Koehl a usé d'une méthode que l'on sait à présent être peu fiables pour individualiser les immatures, celles mobilisées par les deux anthropologues ont été éprouvées et ont permis d'en identifier un premier décédé entre 5 et 15 ans (sép. 12) et un second mort entre 3 et 5 ans (sép. 31). Concernant les 15 défunts matures, nous les avons attribués à la catégorie des plus de 20 ans pour les mêmes raisons que celles invoquées pour la nécropole de Worms-Rheingewann (sép. 4, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 17, 18, 21, 22, 23, 25, 27, 28). Enfin, précisons que I. Lengyel et K. Gerhardt ont identifié des individus atteints d'ostéomalacie (sép. 6, 7), de rachitisme (sép. 12), de scorbut (sép. 17, 22), d'ostéoporose (sép. 28), d'ostéosclérose (sép. 9, 21) et de la maladie de Möller-Barlow (sép. 31). Il serait toutefois nécessaire, ici aussi, d'opérer une vérification de ces données dans le cadre d'une révision de la série ostéologique.

2.2.2. Bischheim rhénan

En dehors de la Basse-Alsace, aucune sépulture en fosse ovale n'a pu être datée avec certitude du Bischheim rhénan. En effet, le bol hémisphérique et la lame de hache en calcaire de type *Zug* découverts auprès d'un enfant orienté NO-SE et reposant sur le dos les membres en extension à Oberbergen « Bassgeige » (sép. 78/2 ; Dieckmann 1978 ; Strahm 2010) ne permettent que de suspecter une attribution

à la deuxième moitié du V^e^ millénaire av. n. è. (Denaire et Lefranc 2014 : 105).

2.2.3. Bruebach-Oberbergen

Les attestations relevant du BBO sont anecdotiques en dehors de la Basse-Alsace et se cantonnent à la sép. 1972/1 de Sasbach « Wörthstück » (Bade-Wurtemberg). En effet, l'absence d'informations au sujet de l'individu découvert dans une fosse d'Eichstetten « Bruckacker », à proximité de cinq autres structures contemporaines, ne permet pas de l'intégrer à notre corpus de comparaison (Denaire et Lefranc 2014 : 105). Ajoutons à cela les difficultés liées à l'attribution culturelle de certaines structures sur la seule base d'éléments de mobilier non spécifique, à l'image de la tombe précédemment mentionnée 78/2 d'Oberbergen « Bassgeige » (Dieckmann 1978 ; Strahm 2010), qui pourrait éventuellement relever du Bruebach-Oberbergen (Denaire et Lefranc 2014 : 105).

Sasbach « Wörthstück »

La sép. 1972/1 a été découverte en 1972 lors de la construction d'une usine à Sasbach (Bade-Wurtemberg). Elle renfermait un individu orienté NO-SE reposant sur le dos avec les membres inférieurs en extension, le bras droit le long du corps et le membre supérieur gauche fortement fléchi et en adduction. Malgré le plan rectangulaire de la fosse (2,10 x 0,85 m), qui pourrait suggérer la présence d'un contenant rigide, la mauvaise conservation des restes osseux n'a pas permis d'appuyer cette hypothèse et d'affirmer une décomposition en espace vide. Le défunt est accompagné d'une longue lame de hache perforée en stéatite verte déposée près de son épaule droite (longueur : 17,4 cm), d'une jatte tronconique décorée localisée directement à gauche de son crâne, ainsi que d'un ciseau en schiste (long. : 20 cm) parallèle à son avant-bras gauche (Dehn et Dickmann 1985, fig. 10 et 13).

2.2.4. Bischheim Occidental du Rhin Supérieur

À l'heure actuelle, le BORS n'a livré qu'une sépulture en fosse ovale bien datée en-dehors de la Basse-Alsace : il s'agit d'une tombe exhumée anciennement dans le Kaiserstuhl, à Leiselheim « Strassenkreuzung Leiselheim-Königschaffhausen-Sasbach », pour laquelle nous ne disposons que d'informations sommaires ne permettant pas d'évaluer sa richesse (Kimmig 1950). Les seules informations connues indiquent qu'elle renfermait un individu orienté ENE-OSO accompagné d'un gobelet décoré (Denaire et Lefranc 2014 : 107).

Chapitre IV. Les pratiques funéraires de la plaine d'Alsace au Néolithique ancien rubané

1. La sépulture

1.1. Les inhumations

Les inhumations retenues pour nos analyses sont au nombre de 297 : parmi elles, 202 sont localisées en Basse-Alsace et 95 en Haute-Alsace. Les attestations basse-alsaciennes se trouvent dans l'espace villageois (étapes III à V), font partie de nécropoles (étapes IV/V) ou se situent dans des environnements dont le contexte n'a pas pu être appréhendé. Les inhumations de Haute-Alsace sont pour leur part localisées dans des nécropoles (étapes III à IV/V), dans des habitats (étapes II à V), forment des « groupements de tombes » (étapes III à IV) ou prennent place dans des contextes indéterminés (notamment étapes III à IV/V, **tableau 25**).

1.1.1. Modalités de dépôt

Les types de dépôts

Les inhumations individuelles

L'examen des données confirme la pratique majoritaire du dépôt individuel (Jeunesse 1997a : 60-62) et ce, quelle que soit l'étape examinée, puisqu'elle concerne 290 des 297 tombes de notre corpus d'analyse (**tableau 26**). En Basse-Alsace, 179 sépultures de ce type se trouvent dans des nécropoles, 12 au sein de villages et 5 prennent place dans des contextes indéterminés, tandis qu'en Haute-Alsace, 75 se trouvent dans des nécropoles, 6 dans des villages, 9 dans des « groupements de tombes » et 4 dans des contextes indéterminés.

	CONTEXTE	ÉTAPE	NB. INHUMATIONS	NMI
BASSE-ALSACE	?	Indéterminée	5	5
	Habitat	Indéterminée	5	5
		III/IV	2	2
		III-V	1	1
		IV	5	6
	Nécropole	IV/V	6	6
		IV	84	84
		IV/V	94	99
Sous-total			***202***	***208***
HAUTE-ALSACE	?	Indéterminée	1	1
		III	1	1
		IV	1	1
		IV/V	1	1
	Habitat	Indéterminée	1	1
		II	2	2
		III	2	2
		IV/V	1	1
	« Groupement de tombes »	III/IV	4	4
		IV	5	5
	Nécropole	III	24	25
		IV/V	52	52
Sous-total			***95***	***96***
Total			**297**	**304**

Tableau 25. Répartition des inhumations rubanées de Basse et de Haute-Alsace, par contexte et étape.

	CONTEXTE	ÉTAPE	INHUMATIONS INDIVIDUELLES	INHUMATIONS MULTIPLES	INHUMATIONS PLURIELLES
BASSE-ALSACE	?	Indéterminée	5	0	0
	Habitat	Indéterminée	5	0	0
		III/IV	2	0	0
		III-V	1	0	0
		IV	4	0	1
	Nécropole	IV/V	6	0	0
		IV	84	0	0
		IV/V	89	3	2
Sous-total			***196***	***3***	***3***
HAUTE-ALSACE	?	Indéterminée	1	0	0
		III	1	0	0
		IV	1	0	0
		IV/V	1	0	0
	Habitat	Indéterminée	1	0	0
		II	2	0	0
		III	2	0	0
		IV/V	1	0	0
	« Groupement de tombes »	III/IV	4	0	0
		IV	5	0	0
	Nécropole	III	23	1	0
		IV/V	52	0	0
Sous-total			***94***	***1***	***0***
Total			**290**	**4**	**3**

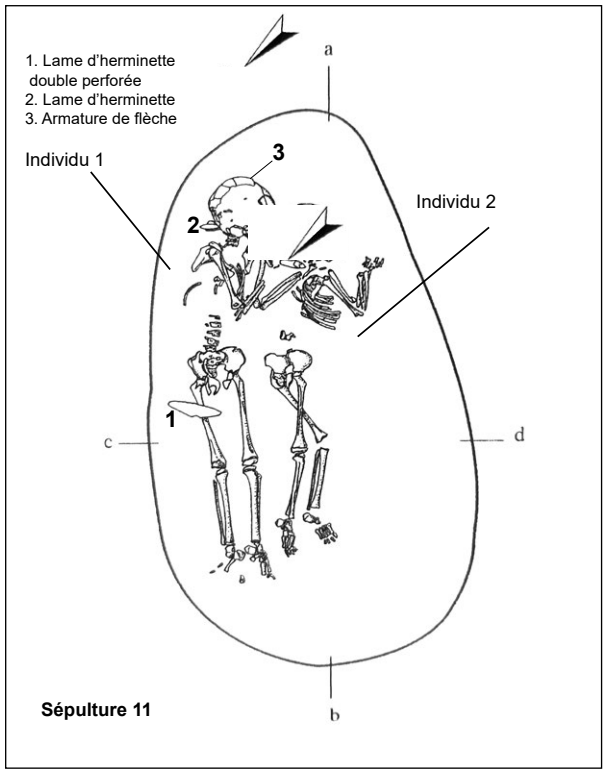
Tableau 26. Types des inhumations rubanées de Basse et de Haute-Alsace, par contexte et étape.

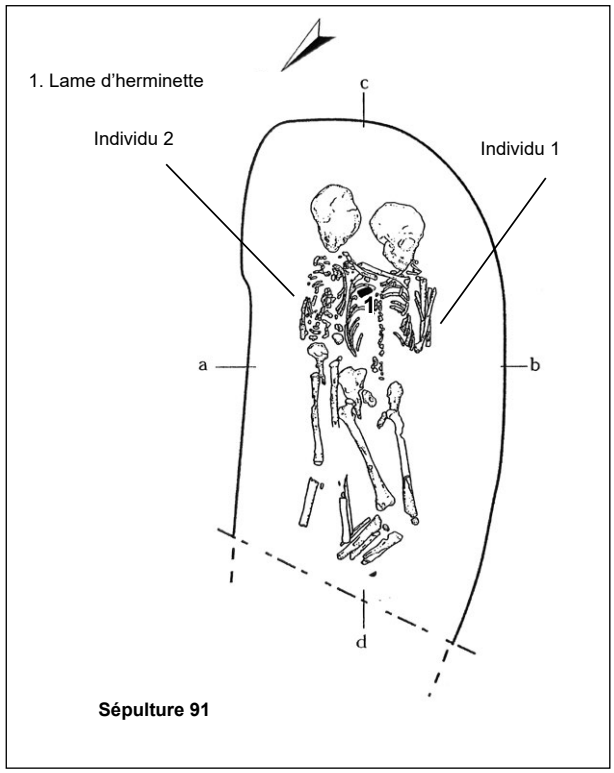
Les inhumations multiples

À ces tombes individuelles s'ajoutent quatre inhumations multiples localisées dans des nécropoles de Haute et de Basse-Alsace respectivement datées de l'étape III (sép. 15 de Mulhouse-Est) et des étapes IV/V (sép. 11, 91 et 93 de Vendenheim « Le Haut du Coteau »). En dehors du cas particulier de la sép. 93 de ce dernier site, sur lequel nous reviendrons plus en détail, les individus mis en terre simultanément en Alsace présentent une orientation comparable : ceux des sép. 11 et 91 de Vendenheim reposent ainsi respectivement tête à l'ESE-ONO et au SE-NO, tandis qu'à Mulhouse-Est l'orientation diffère légèrement de celles relevées sur le site bas-alsacien, bien qu'elle s'inscrive toujours dans la moitié est du cadran (NE-SO). L'examen attentif de ces attestations sur la base des critères posés par A. Testart met en exergue des cas de symétries et d'asymétries[237] spatiales, de postures corporelles et/ou de mobilier plus ou moins importantes[238] (Testart 2004a : 176-182 ; Böes *et al.* 2007 : 283 ; **figure 18**). La symétrie corporelle des inhumés de la sép. 11 de Vendenheim s'accompagne d'une symétrie spatiale et, probablement, d'une asymétrie de mobilier : l'ind. 1 se trouve en effet en contact avec une lame d'herminette double perforée en calcaire altérée par le feu, d'une lame d'herminette en amphibolite et d'une armature de flèche triangulaire en silex, alors que l'ind. 2 repose sans objet. Bien que la mauvaise conservation osseuse de l'ind. 2 de la sép. 91 de Vendenheim ne permette pas de distinguer sa position exacte, l'analyse de la structure suggère une symétrie spatiale et éventuellement une asymétrie de biens : l'unique artefact déposé dans la tombe (une lame d'herminette) reposant *a priori* auprès de l'ind. 1. La

[237] Si l'asymétrie est révélatrice d'une hiérarchisation entre les individus, la symétrie, elle, n'établit pas de « différence entre celui qui accompagne et celui qui est accompagné » et a trait « à des coutumes dont, pour le moment, nous n'avons pas idée » (Testart 2004a : 181, 183).

[238] Il nous semble nécessaire de préciser à ce sujet les limites de la terminologie adoptée par A. Testart : si les concepts de symétrie/asymétrie s'entendent pour les deux premiers cas dans leur acception concrète et spatiale, leur utilisation pour l'étude de la composition du mobilier relève d'un saut méthodologique, dans la mesure où le terme revêt une signification conceptuelle intrinsèquement liée à la notion de qualité et/ou de quantité.





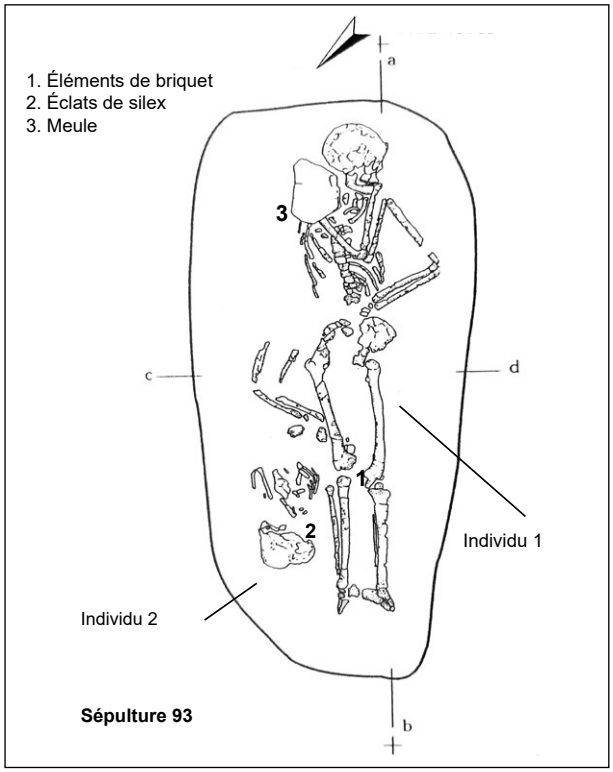


Figure 18. Inhumations multiples de Basse-Alsace au Rubané : sépultures 11, 91 et 93 de « Le Haut du Coteau » (étapes IV/V).
Modifié d'après Jeunesse 2002b, vol. 3.1, pl. 4, 65 et 71.

Figure 19. Inhumation multiple de Haute-Alsace au Rubané : sépulture 15 de Mulhouse-Est (étape III). Modifié d'après Schweitzer et Schweitzer 1977, pl. 18.

sép. 93 renferme quant à elle un immature occupant le quart NO de la fosse (ind. 2), ainsi qu'un mature (ind. 1) dont la taille correspond peu ou prou à la longueur de la structure (asymétrie spatiale). S'ils adoptent tous deux l'une des positions caractéristiques des étapes IV/V dans la région[239], la localisation du mobilier participe d'une impression de mise en avant de l'ind. 1, qui est pourvu d'un grand fragment de meule et d'un briquet, à l'inverse de l'ind. 2, qui repose auprès de deux éclats de silex. Enfin, à Mulhouse-Est, les inhumés présentent une position identique, mais des latéralisations opposées évoquant une « mise en scène » : la probable femme de plus de 60 ans[240] - un âge avancé permettant d'invalider tout lien de consanguinité au premier degré avec le nouveau-né - est placée de manière à tenir ce dernier dans ses bras (**figure 19**). C'est également à elle que sont associés les deux bagues en os et le fragment de perle.

Ces différents éléments permettent de poser de premiers constats. Tout d'abord, exception faite de la sép. 11 de Vendenheim, qui abrite deux immatures (5-8 ans et 4-6 ans), les sépultures multiples associent toutes un mature à un immature dont l'âge au décès peut atteindre 15-20 ans. Leur analyse montre que le sujet le plus âgé se trouve toujours auprès de la totalité ou de la majorité des biens placés dans la tombe : un fait également valable pour la sép. 11, où les artefacts reposent avec l'ind. 1, décédé entre 5 et 8 ans. Par ailleurs, notons que parmi ces éléments de mobilier figurent systématiquement un ou plusieurs objets relevant, comme nous le verrons, de la sphère « féminine » pour Mulhouse-Est (bagues en os) et « masculine » pour Vendenheim (lames d'herminette,

[239] Fléchi sur le côté gauche pour l'ind. 2 et allongé sur le dos, membres inférieurs en extension pour l'ind. 1.
[240] Mechadi 2020, à partir de la méthode de Schmitt 2005.

	SITE	STRUCTURE - INDIVIDU	ÂGE AU DÉCÈS	SEXE BIOLOGIQUE	SYMÉTRIE/ASYMÉTRIE			
					Position	*Spatiale*	*Orientation*	*Mobilier*
BASSE-ALSACE	Vendenheim « Le Haut du Coteau » (étapes IV/V)	Inhumation 11 – individu 1	5-8 ans	X	-	-	-	+
		Inhumation 11 – individu 2	4-6 ans	X				
		Inhumation 91 – individu 1	> 20 ans	?	?	-	-	+
		Inhumation 91 – individu 2	15-20 ans	?				
		Inhumation 93 – individu 1	> 20 ans	?	+	+	+	+
		Inhumation 93 – individu 2	< 15 ans ?	X				
HAUTE-ALSACE	Mulhouse-Est (étape III)	Inhumation 15 – individu 1	> 60 ans	♀ ?	+	-	-	+
		Inhumation 15 – individu 2	8 mois-1,4 an	X				

Tableau 27. Caractéristiques des inhumations multiples au Rubané.
+ : asymétrie ; - : symétrie ; ? : indéterminé.

lames d'herminette doubles perforées, briquets) : un dernier cas qui tend à suggérer que les morts associés à ces objets étaient de genre masculin[241]. Quoi qu'il en soit, la mobilisation des trois critères proposés par A. Testart montre des asymétries peu prononcées : celles de postures corporelles impliquent des positions « conventionnelles » des étapes IV/V de Basse-Alsace[242], tandis que l'ensemble des inhumations présente *a priori* des asymétries de mobilier. L'analyse des données nous conduit néanmoins à ajouter le critère de l'orientation comme indicateur d'asymétries. En effet, contrairement aux autres inhumations multiples, dans lesquelles les défunts reposent sur un même axe, la sép. 93 de Vendenheim « Le Haut du Coteau » associe un individu déposé tête vers la moitié est (SE-NO), conformément à la pratique rubanée, à un « antipodique » (NO-SE). Elle est par conséquent la seule à combiner une asymétrie spatiale, de posture, d'orientation et de mobilier (**tableau 27**).

Si les mises à mort ne laissent pas obligatoirement de traces sur le squelette[243], l'absence de traumatismes sur les individus issus de ces quatre inhumations multiples ne permet pas d'assoir la thèse de morts d'accompagnement et d'écarter celle de décès liés à des causes identiques (*e.g.* famine, épidémie ; Boulestin 2008 : 108). La thèse de l'accompagnement, seul cas de figure à être envisagé par A. Testart, doit en effet être relativisée, car si elle n'implique pas *ipso facto* une asymétrie (Boulestin 2008 : 114), nos données nous conduisent à considérer qu'une asymétrie n'est pas automatiquement synonyme de mort d'accompagnement. En effet, le dépôt simultané dans la fosse sépulcrale de ces défunts - acte qui démontre l'existence d'un lien entre eux (*e.g.* lien de filiation, cause identique de décès ; Boulestin 2008 ; Boulestin 2018a) - semble obéir à une règle de hiérarchisation liée à leur âge au décès, puisque quel que soit le degré des asymétries relevées, celles-ci sont systématiquement en faveur du plus âgé de la structure.

Les inhumations plurielles

L'absence d'indices permettant d'appuyer une simultanéité de certains dépôts a conduit à identifier trois inhumations plurielles, toutes situées en Basse-Alsace. À Vendenheim « Le Haut du Coteau », ce cas de figure concerne les sép. 133 et 137. La première d'entre elles renferme deux immatures situés l'un à proximité immédiate de l'autre, sans toutefois être en contact (**figure 20b**). Malgré la mention de la présence de deux creusements distincts dans le rapport de fouille[244], ceux-ci sont difficilement observables sur les relevés des profils (Jeunesse 2002b, vol. 3.1, pl. 159), ce qui laisse plutôt envisager le dépôt des deux cadavres dans une même fosse à fond légèrement irrégulier. Cette possibilité est d'autant plus plausible que l'installation postérieure d'une seconde tombe aurait dû provoquer des perturbations au niveau du squelette du premier individu, au vu de sa proximité avec le second. Ces éléments permettent ainsi d'envisager l'hypothèse d'un dépôt multiple, bien qu'elle ne puisse pas être confirmée sur la base des critères définis par l'anthropologie biologique. La sép. 137 de Vendenheim présente plusieurs particularités (**figure 20c-d**).

[241] La mauvaise conservation des os du bassin n'a pas permis d'identifier le sexe de la plupart des plus de 15 ans.
[242] Selon A. Testart, le dépôt d'individus en position « non conventionnelle » serait le signe d'un manque d'égard (Testart 2004a : 177).
[243] Nous pensons notamment à la mise à mort par étouffement ou par noyade. A. Testart rapporte ainsi que chez certains Chinooks, l'esclave était attaché au cadavre de son maître et « enveloppé dans le même suaire, comme s'il était, lui aussi, déjà mort ; mais on lui laisse la tête en dehors pour qu'il continue à respirer ; au bout de trois jours, s'il n'est pas trépassé, on le fait étrangler par un autre esclave » (Testart 2004a : 22).
[244] « Le fond de la fosse présente deux creusements différents. Celui de l'individu A est concave à la différence de celui de l'individu B qui est plat » (Jeunesse 2002b, vol. 2 : 64-65).

Parmi celles-ci, son profil irrégulier a conduit certains chercheurs à voir l'existence d'une « banquette » (Boës 2007). Selon nous, cet élément doit plutôt être assimilé à un espace laissé libre pour le placement de mobilier. Les deux défunts qu'elle renferme sont séparés par une couche de sédiment « dont l'épaisseur oscille entre cinq (entre les pieds de A et le crâne de B) et dix (entre les fémurs de A et le thorax de B) centimètres » (Jeunesse 2002b, vol. 2 : 69), mais sont en contact là où l'épaisseur de la couche de lehm est la plus faible[245]. La mise en évidence d'une fine couche de terre entre les deux inhumés pose plusieurs problèmes interprétatifs. Bien que P. Chambon et J. Leclerc aient proposé de considérer de tels cas comme simultanés (Chambon et Leclerc 2007 : 291), nous nous alignons sur l'avis de B. Boulestin, qui préfère parler d'inhumation plurielle en raison de l'impossibilité de démontrer l'écoulement d'un court laps de temps entre les deux dépôts[246]. Quoi qu'il en soit, il est possible d'envisager la séquence suivante :

(1) dépôt de l'individu 2 et de biens (briquet) sur le fond du creusement ;

(2) dépôt d'une fine couche de sédiment après la mise en place de l'individu 2 ou avant celle de l'individu 1 ;

(3) dépôt de l'individu 1, ainsi que de biens (trois vases) sur l'espace libre situé à sa gauche et décomposition du corps dans un espace non colmaté ;

(4) prélèvement de trois diaphyses de l'individu 1 (?) après décomposition des chairs et replacement sur l'espace libre situé à sa gauche ;

(5) colmatage définitif de la structure.

Enfin, le dernier cas d'inhumation plurielle concerne les immatures de la sép. 1024 de l'habitat d'Entzheim « In der Klamm ». Ces derniers, qui adoptent une position « conventionnelle » pour la fin de la séquence rubanée en Basse-Alsace, se trouvent à 25 cm l'un de l'autre dans le comblement d'une fosse latérale (**figure 20a**).

Caractères des dépôts et environnements de décomposition

Le caractère des dépôts est connu pour 109 individus de notre corpus : il s'agit dans l'ensemble de ces cas de dépôts primaires (60 en Haute-Alsace ; 49 en Basse-Alsace). Quant à l'environnement de décomposition des cadavres, son examen a révélé 52 décompositions en espace colmaté (10 en Basse-Alsace ; 42 en Haute-Alsace), ainsi que 26 en espace vide (20 en Basse-Alsace ; 6 en Haute-Alsace). Bien que cet aspect n'ait pas fait l'objet d'études lors des fouilles anciennes, ces quelques données suffisent à démontrer que la pratique de l'inhumation au Rubané se distingue par une importante variabilité.

1.1.2. Architecture de la sépulture

Les plans des inhumations

Les plans des fosses sépulcrales ont pu être identifiés dans 45 % des cas et présentent des similitudes en Basse et en Haute-Alsace tout au long des étapes du Rubané attestées dans ces régions. Dans les ensembles funéraires, les sépultures sont de forme ovale (43 %), oblongue (32 %), subrectangulaire (16 %), ovoïde (7 %), voire irrégulière (2 %). Ce constat s'applique également aux « groupements de tombes », où toutes les fosses sont ovales, ainsi qu'aux inhumations en contexte indéterminé, qui sont subrectangulaires (50 %), ovales (25 %) ou oblongues (25 %). La situation est plus contrastée en ce qui concerne les dépôts funéraires en habitat, puisque s'y trouvent soit des individus enterrés dans des structures creusées à cet effet, soit des sujets en position « conventionnelle » placés dans des fosses domestiques détournées de leur fonction primaire. Dans le premier cas, le plan des structures correspond à celui décelé dans les contextes précédemment cités (ovale : 89 %, subrectangulaire : 11 %), tandis que dans le second, les individus se trouvent dans différents types de fosses domestiques (*e.g.* complexes de fosses, fosses latérales).

Les dimensions des inhumations

Les dimensions des inhumations correspondent généralement à l'espace pris par le cadavre et le mobilier reposant à ses côtés. Les différences notables relevées entre les longueurs des structures de Basse et de Haute-Alsace, plus particulièrement celles abritant des adultes, semblent être liées à la position des corps, qui reposent en effet presque tous sur le côté avec les membres inférieurs hyperfléchis en Haute-Alsace, tandis qu'un nombre important d'individus se trouve sur le dos, sur le côté ou sur le ventre avec les membres inférieurs en extension, voire faiblement fléchis en Basse-Alsace[247] (**figure 21**). Les divergences dans les positions de dépôt semblent en partie expliquer l'écart entre la longueur moyenne des tombes de Haute et de Basse-Alsace, qui est de 1,3 m dans la première de ces régions et oscille, dans la seconde, entre 1,80 m pour les individus sur le dos ou le ventre et 1,72 m pour ceux sur le côté. Certaines structures dérogent toutefois à cette tendance, à l'instar de la sép. 5/2014 de Mulhouse-Est (long. : 2,20 m), seule de la plaine d'Alsace à présenter une « banquette » et dont les importantes dimensions sont probablement liées à son architecture particulière. Notons également que certaines inhumations se démarquent par leur relative étroitesse (*e.g.* sép. 74 de

[245] « Les jambes de l'individu A [...] sont au contact du crâne de l'individu B » (Jeunesse 2002b, vol. 2 : 70).

[246] Communication personnelle, B. Boulestin.

[247] Ce constat remet en question les observations de R. et J. Schweitzer à Mulhouse-Est (Schweitzer R. et Schweitzer J. 1977 : 17), qui ont perçu l'important fléchissement du corps comme résultant de la taille réduite de la fosse.

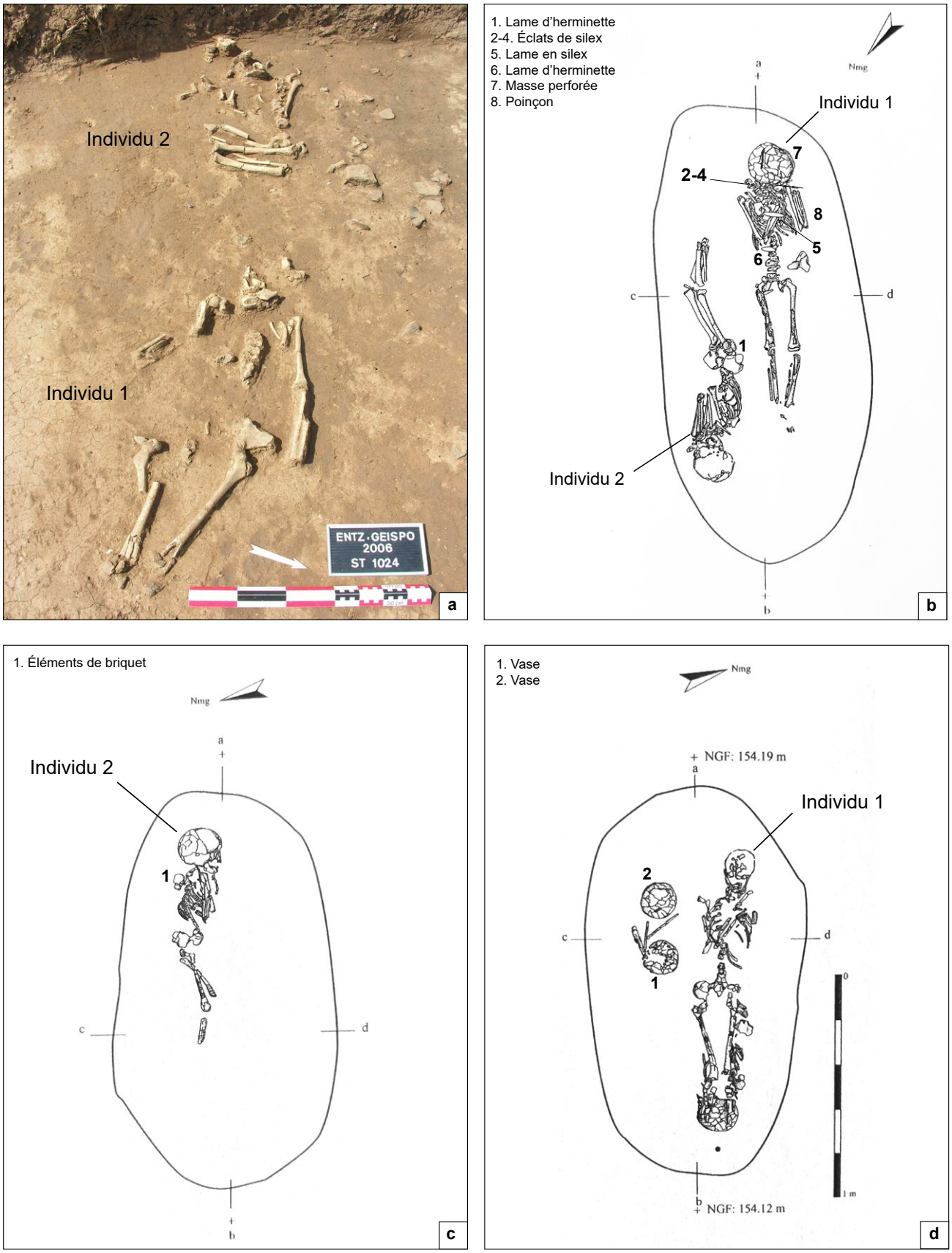


Figure 20. Inhumations plurielles de Basse-Alsace au Rubané : a. sépulture 1024 d'Entzheim « In der Klamm » (étape IV) ; b. sépulture 133 de Vendenheim « Le Haut du Coteau » (étapes IV/V) ; c-d. sépulture 137 de Vendenheim « Le Haut du Coteau » (étapes IV/V). Photographie : Archéologie Alsace et d'après Jeunesse 2002b, vol. 3.1, pl. 159, et vol. 3.2, pl. 170, 172.

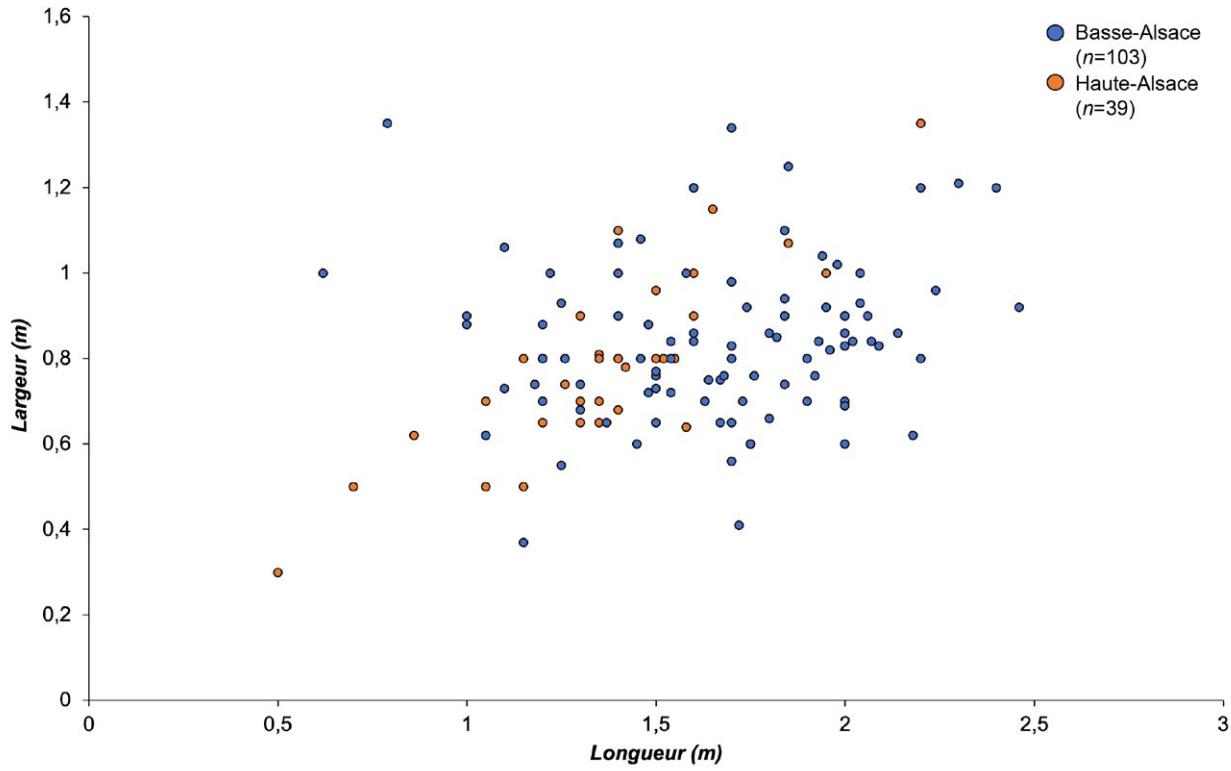


Figure 21. Dimensions des inhumations rubanées (*n*=142).

Vendenheim « Le Haut du Coteau »), tandis que d'autres présentent des dimensions considérables liées à la présence de zones « libres » de 0,25 à 0,60 m de long (**annexe 2**). La fréquence de tels espaces à Vendenheim doit être relativisée non seulement en raison du nombre important de tombes que comporte la nécropole, mais également de lacunes dans les données et de l'impossibilité d'identification des limites de fosses des inhumations de plusieurs sites (*e.g.* Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad », Ensisheim « Les Octrois »). L'examen des quelques structures pour lesquelles ces secteurs « vides » ont été décelés semble toutefois mettre en évidence des localisations préférentielles en Haute-Alsace aussi bien à l'étape III qu'aux étapes IV/V, à l'inverse de la Basse-Alsace, marquée par une variabilité plus importante (étapes IV/V). En effet, parmi les 19 tombes de Basse-Alsace où un ou plusieurs de ces espaces ont été identifiés, la plupart se trouvent au-dessus du crâne (*n*=8), en dessous des pieds (*n*=7) voire à gauche (*n*=5) ou à droite (*n*=4) du défunt, alors que dans les huit tombes concernées de Haute-Alsace, ils se situent au-dessous des pieds (*n*=5), à gauche du défunt (*n*=6) - et ce quelle que soit sa latéralisation - ou, plus rarement, au-dessus du crâne (*n*=1). Ces zones « libres » résultent sans doute d'une volonté de dégager des surfaces dédiées au placement d'éléments organiques auprès du mort[248], comme le suggèrent les observations faites dans d'autres tombes, où parfois les plus petits secteurs laissés vides ont été mis à profit pour le dépôt de mobilier non périssable. Nous pensons par exemple à la sép. 14 de Mulhouse-Est, dans laquelle la zone située à gauche de la partie supérieure du défunt est occupée par une chaîne de plaquettes perforées en bivalves d'eau douce et en coquillages marins. De même, dans la sép. 4000 de Bischoffsheim « AFUA du stade », l'aire située en dessous des pieds de l'inhumé, qui couvre environ 60 cm, a été utilisée pour le dépôt de deux vases. Ce cas de figure est également perceptible à Vendenheim, par exemple dans la sép. 137, où une portion minime de la surface située à droite de l'ind. 1 et à gauche de l'ind. 2 comportait deux vases et trois diaphyses appartenant probablement à l'ind. 1.

Les recoupements entre inhumations

Les recoupements - et recouvrements - entre inhumations sont peu fréquents. Ils ont été décelés principalement dans les nécropoles datées des étapes IV ou IV/V localisées en Basse-Alsace : la rareté de telles attestations en Haute-Alsace[249] pouvant soit être liée à l'état de la recherche - la région a livré un nombre moins important d'ensembles funéraires rubanés -, soit refléter une tendance réelle. Des recoupements de tombes ont ainsi été relevés dans une nécropole de Haute-Alsace et cinq de Basse-Alsace. Ils impliquent

[248] Une possibilité qui a d'ailleurs été envisagée pour les inhumations de Vendenheim « Le Haut du Coteau » (Jeunesse 2002b, vol. 1 : 34-35).

[249] À Mulhouse-Est, R. et J. Schweitzer ont précisé que « […] aucune tombe ne se superpose ou perturbe une tombe voisine, ceci même dans le cas de tombes très rapprochées telles que les tombes (4-5) (15-17) (18-20) » (Schweitzer R. et Schweitzer J. 1977 : 15).

soit deux inhumations, soit une inhumation et une structure « sans défunt ». Il s'agit plus précisément des sites de :

- **Entzheim « Sud-est de la gare »** (2 recouvrements sur 11 inhumations) : la sép. VA est recoupée en bordure nord-ouest par la sép. VB, qui se trouve à environ 0,15-20 m au-dessus d'elle. Quant à la sép. X, elle est entamée dans sa partie nord-est par la sép. VIII, qui se trouve à environ 0,20 m au-dessus de son niveau ;
- **Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad »** (1 recouvrement sur 17 inhumations) : la sép. 10, située à environ 0,50 m au-dessus de la sép. 11, recoupe cette dernière dans son extrémité nord-ouest ;
- **Vendenheim « Le Haut du Coteau »** (8 recoupements avérés ou soupçonnés sur 94 inhumations et 17 structures « sans défunt ») : la nature particulière du sol, qui a empêché la lecture de certaines limites de fosses, n'a ni permis de confirmer le recoupement des sép. 131 et 132, ni de préciser quelle tombe entamait l'autre entre les sép. 75 et 76, ainsi que les sép. 104 et 195. L'examen des cas restants indique que : la st. 101 recoupe le quart sud-est de la sép. 148 ; la sép. 158 est recoupée dans son extrémité ouest par la sép. 105 ; la sép. 189 est recoupée au nord-ouest par la sép. 98 ; la sép. 180 est recoupée par la st. 197 dans sa partie nord-est ; la sép. 176 est recoupée par la sép. 199 dans son extrémité ouest ;
- **Wittenheim « Le Moulin »** (1 recoupement sur 8 inhumations) : la st. 530 recoupe la st. 675, qui se situe à 15 cm sous le niveau de la st. 530. Les deux inhumations sont presque superposées.

Ces éléments démontrent que les recoupements concernent aussi bien des cimetières à forte concentration de tombes (Vendenheim « Le Haut du Coteau ») que des ensembles *a priori* moins compacts (Entzheim « Sud-est de la gare », Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad »). Dans le premier cas, le fait le plus surprenant a trait au nombre d'attestations, qui reste somme toute relativement faible au regard de la densité du site. Si la rareté des recoupements a parfois conduit à considérer l'éventualité d'un système de marquage des sépultures en matière périssable (*e.g.* Schweitzer R. et Schweitzer J. 1977 : 15, 17-18), il convient de ne pas négliger la possibilité d'une mémorisation de leurs emplacements. De nombreux travaux ethnologiques ont en effet insisté sur le rôle clé joué par la mémoire dans les sociétés « traditionnelles », notamment pour l'apprentissage des mythes et des chants, ou encore pour la récitation de généalogies[250] (Goody 1977). Quoi qu'il en soit, ces deux hypothèses - système de marquage et mémorisation des lieux - permettent d'expliquer non seulement le faible nombre de recoupements, mais également le fait que lorsque recoupement il y a, celui-ci ne couvre que l'extrémité de la fosse sépulcrale, voire au *maximum* un quart de son espace (st. 101 et sép. 148 de Vendenheim « Le Haut du Coteau »).

[250] Nous pensons par exemple au cas d'Hawai'i, où les *po'e mo'olelo* étaient chargés de mémoriser l'histoire familiale et les généalogies ancestrales des *ali'i* (élites ; Lemarié 2016 : 55).

Des attestations de « trous de piquets » ?

La présence de structures particulières au sein de l'espace sépulcral n'a jusqu'à présent été relevée qu'en Haute-Alsace, plus précisément dans la nécropole de Mulhouse-Est (étape III). R. et J. Schweitzer ont en effet mentionné la présence de « trous de poteau » (Schweitzer R. et Schweitzer J. 1977) - requalifiés de « trous de piquet » au vu de leurs faibles dimensions (Jeunesse *et al.* 2015) - dans la sép. 1, ainsi que de colorations circulaires susceptibles de constituer les restes de structures du même type dans d'autres inhumations. Il convient cependant de garder à l'esprit que l'ancienneté des fouilles ne permet pas de confirmer la présence de tels éléments, et que celle-ci doit par conséquent être considérée avec précaution. Selon les observations des auteurs :

- la ***tombe 1*** (immature, 13-15 ans), détruite longitudinalement lors des travaux d'exploitation de la gravière, présenterait des traces de « trous de piquet » (prof. : env. 10 cm ; diam. : env. 10 cm) situés à environ 10-15 cm au-dessus de l'emplacement du crâne et du bassin du défunt ;
- la ***tombe 2*** (femme, 20-25 ans) comporterait des « colorations noirâtres, provenant de décompositions végétales » (Schweitzer R. et Schweitzer J. 1977 : 26) formant un rectangle d'environ 0,70 x 0,50 m enserrant l'inhumée. Deux d'entre elles se trouveraient à droite et à gauche de sa mandibule, tandis que les deux autres se situeraient à droite et à gauche de ses genoux ;
- la ***tombe 11*** (homme ?, 20-25 ans) présenterait trois colorations circulaires à gauche du crâne de l'individu, ainsi qu'à gauche et à droite de ses fémurs ;
- la ***tombe 14*** (femme, 20-49 ans) aurait livré quatre « colorations circulaires » (diam. : 0,10-0,15 m) formant un quadrilatère d'environ 1 x 0,95 m et encerclant non seulement la défunte, mais également le petit espace laissé libre à sa gauche pour le dépôt d'une chaîne composite faite de coquillages marins et d'eau douce. Ces traces se trouveraient à droite et à gauche de son crâne, ainsi qu'à droite et à gauche de ses fémurs (**figure 22**) ;
- la ***tombe 15*** (femme ?, plus de 60 ans ; immature, 8 mois-1,4 an) comporterait quatre colorations circulaires esquissant un rectangle et englobant les deux individus. Elles se situeraient à droite et à

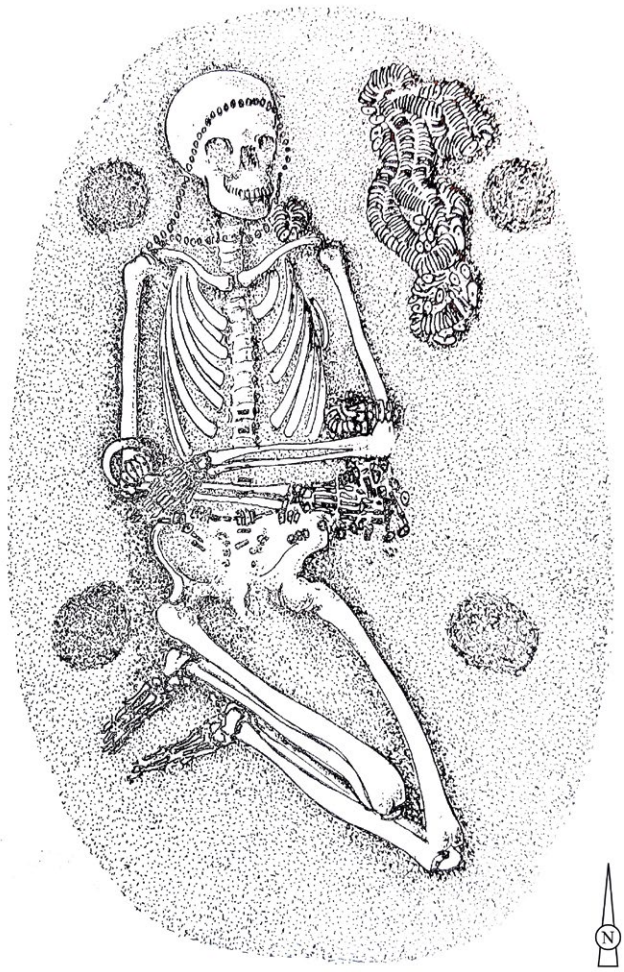


Figure 22. Probables traces de « trous de piquet » dans la sépulture 14 de Mulhouse Est (étape III).
Modifié d'après Schweitzer R. et Schweitzer J. 1977, pl. 14.

gauche de leurs crânes, ainsi qu'à gauche et à droite des fémurs de l'adulte (individu 1) ;

- la ***tombe 17*** (femme, plus de 20 ans) comporterait, à droite du crâne de l'inhumée, une coloration verticale en profil d'un diamètre de 0,09 m ;
- la ***tombe 20*** (femme, 20-30 ans) présenterait une coloration circulaire (diam. : 0,20 m) concentrée à gauche du bassin de la défunte.

Outre ces sept structures, les croquis de la publication de 1977 laissent présager l'existence d'autres colorations circulaires non mentionnées dans le descriptif des inhumations. Il s'agit de la :

- ***tombe 18*** (femme, plus de 20 ans), où se trouveraient deux colorations circulaires à gauche et à droite du crâne ;
- ***tombe 24*** (immature, environ 3 mois), qui comporterait trois colorations circulaires à proximité immédiate du corps (une à droite du bassin et deux à gauche et à droite du crâne).

Bien que ces dispositifs n'aient été identifiés comme tels dans un seul cas, il est possible de constater que la localisation des colorations circulaires correspond à celles des « trous de piquet » de la sép. 1. Ces traces, dont le nombre varie de un à quatre, se concentrent près du crâne et/ou du bassin/des fémurs des défunts et s'adaptent à la largeur de la fosse, qu'elle comporte ou non un espace spécifique pour le dépôt de mobilier (*e.g.* sép. 14). Un autre fait notable a trait à l'espace de décomposition des corps, qui a pu être identifié pour sept des neuf inhumations susmentionnées (sép. 2, 11, 14, 15, 17, 18 et 20). Dans ces cas en effet, les indices taphonomiques ont indiqué une décomposition en espace colmaté, ce qui suggère que dans l'hypothèse de la présence effective de « trous de piquet », les fosses sépulcrales n'étaient pas accessibles ou ouvertes, mais au moins partiellement comblées. Cette possibilité est appuyée par la sép. 14, dans laquelle les colorations circulaires étaient visibles dans le remplissage (Schweitzer R. et Schweitzer J. 1977 : 49) : une observation qui tend à infirmer le recours à ce type de dispositif pour le « soutien d'un système de fermeture, comme un plafond en matériaux périssables

[...] » (Thevenet 2010, vol. 1 : 579). Les informations rapportées au sujet de la sép. 1 laissent en outre présager que la structure à laquelle ils appartenaient devait être peu élevée au vu de la faible profondeur des trous identifiés (environ 10 cm sous le niveau du défunt). Comme nous l'avons vu, la présence d'un élément similaire est plus incertaine pour la sép. 14, mais les données vont dans le même sens, puisqu'elles indiquent un amenuisement des traces relevées dans le comblement au niveau du défunt (Schweitzer R. et Schweitzer J. 1977 : 49). Si une fonction de maintien d'un espace vide dans la fosse sépulcrale peut être infirmée pour ces dispositifs[251], leur présence ne va toutefois pas à l'encontre de l'hypothèse d'un système de marquage, bien que les sources ethnologiques permettent d'envisager d'autres fonctions (voir chapitre VI). Précisons enfin que les informations publiées tendent à écarter tout lien entre les tombes à « trous de piquets » soupçonnés et l'orientation des défunts, leur position de dépôt, ou encore la composition des biens auxquels ils sont associés. Tout juste pouvons-nous souligner que les inhumations concernées sont concentrées dans la partie nord de la nécropole, sur une zone couvrant approximativement 12 x 6 m, et qu'elles renferment pour la plupart des femmes et des immatures. Dans ce contexte, il serait intéressant d'entreprendre des analyses paléogénomiques sur les individus de ces neuf sépultures afin de déterminer si ces potentiels aménagements présentent un lien avec un groupe biologiquement affilié.

Un cas de « banquette » dans une fosse sépulcrale de Mulhouse-Est

Les fouilles conduites en 2002 à Mulhouse-Est ont permis d'individualiser la seule attestation de « banquette » de la plaine d'Alsace : un dispositif défini dans la littérature pour cette période comme « une surélévation de la fosse par rapport au fond où repose le squelette » (Allard *et al.* 1997 : 34). Contrairement au Bassin parisien, où ce système se situe au sud des tombes (Thevenet 2010, vol. 1 : 150), celle de Mulhouse se trouve à l'est du défunt de la sép. 5/2014 (H. de la banquette[252] : 0,30 m, long. max. : 1,95 m, larg. max. : 0,50 m), qui a par ailleurs fait l'objet d'une intervention post-décompositionnelle inédite en contexte rubané consistant au prélèvement massif de ses restes après décomposition des chairs et au concassage des os restants.

Bien que la présence de « banquettes » de faible hauteur ait été rapportée pour les sép. 137, 160 et 179 de Vendenheim « Le Haut du Coteau » (Boës 2007 : 138-139), l'examen de ces fosses tend à mettre en doute cette possibilité. En effet, si les profils transversaux des sép. 160 et 179 présentent de légères irrégularités se traduisant par un rehaussement d'environ 4 cm vers l'est pour la première, et de 8 cm vers le sud-est pour la seconde - deux zones que nous avons d'ailleurs assimilées à des espaces « vides » -, des irrégularités sont également décelables dans leurs profils longitudinaux (Jeunesse 2002b, vol. 3.2, pl. 172, 209, 252). L'hypothèse d'une érosion de ces systèmes peut en outre être exclue, comme le montre le cas de la sép. 179, où la paroi sud-est remonte d'environ 20 cm. Notons enfin que d'autres sépultures de cette nécropole présentent des irrégularités similaires dans le fond de leurs fosses, plus particulièrement dans leur profil transversal, sans qu'aucun système de « banquette » n'y ait pour autant été identifié (sép. 96, 102, 105, 138, 139, 140, 141, 165, 168, 177).

Quoi qu'il en soit, dans le cas des sép. 160 et 179, la très faible hauteur de ce que l'on peut plutôt qualifier d'« effet de banquette » (4 et 8 cm) contraste fortement avec celle relevée pour le dispositif de Mulhouse-Est (0,30 m) et celles du Bassin de la Seine (entre 0,10 et 0,45 m, avec une hauteur moyenne de 0,24 m ; Thevenet 2010, vol. 1 : 152). L'« effet de banquette » décelé dans la sép. 137 doit quant à lui être mis en relation avec la particularité de la structure : rappelons que celle-ci abrite deux corps probablement déposés de manière simultanée ou quasi-simultanée. Ainsi, la « cuvette » a dû être creusée à dessein pour le dépôt de deux corps superposés, donnant à la fouille l'impression d'une surélévation d'environ 0,10 m de hauteur, mais qui correspond en réalité à la hauteur prise par les deux cadavres. De fait, une fois le second corps déposé dans la fosse, cet aménagement ne devenait plus qu'un simple espace laissé libre au même niveau que l'ind. 1. Précisons enfin que si les « banquettes » sont bien attestées dans le Rubané récent et final du Bassin de la Seine, où elles sont généralement associées à une niche (Thevenet 2010, vol. 1 : 121-167), ce dernier système semble être absent de la sép. 5/2014 de Mulhouse-Est, qui ne coche aucun des critères proposés pour son identification (Thevenet 2010, vol. 1 : 127) : le remplissage de la fosse ne montre en effet aucune différence dans sa composition pouvant plaider en faveur d'un effondrement du surplomb, tandis que la paroi ouest est verticale sur toute sa hauteur.

« Coussins céphaliques » et autres types de dispositifs

Des indices indirects de la présence d'un élément en matière périssable surélevant le crâne de certains défunts ont pu être identifiés aux étapes III et IV/V en Haute-Alsace, et à l'étape IV en Basse-Alsace. Cet aménagement, assimilé à un « coussin funéraire » ou « coussin céphalique », a en effet pu être envisagé à la suite de l'observation d'une position particulière du bloc crâniofacial ou, dans le cas de décompositions

[251] Rappelons que pour R. et J. Schweitzer, ces éléments seraient associés à un « édifice en forme de cabane » permettant de signaler l'emplacement des tombes (Schweitzer R. et Schweitzer J. 1977 : 18).
[252] C'est-à-dire « la distance entre le fond de la sépulture - où a été déposé le corps - et le méplat qui forme la banquette » (Thevenet 2010, vol. 1 : 152).

en espace vide, par la dislocation et le déplacement de la mandibule hors du volume du corps (*e.g.* sép. 16 et probablement sép. 38 d'Ensisheim « Les Octrois »). Les études anthropologiques ont indiqué le placement d'un tel élément dans neuf inhumations : la sép. 4/2014 de Mulhouse-Est (étape III), la sép. 157 d'Ingenheim « Bannenberg » (étape IV), les sép. 114 et 6 de Morschwiller « Ungeheuer Hoelzle » (étape IV), ainsi que les sép. 16, 19, 35, 38 et 40 d'Ensisheim « Les Octrois » (étapes IV/V). La possibilité de la présence d'un contenant rigide, envisagée à la suite de la mise en évidence d'effets de délimitation linéaire au niveau des deux individus de la sép. 1024 de l'habitat d'Entzheim « In der Klamm », doit selon nous être considérée avec prudence. Il s'agirait en effet d'un cas inédit pour des inhumations situées au sein d'une fosse latérale, d'autant plus lorsque l'on connait l'extrême rareté des sépultures ayant livré de tels indices dans la région pour le Rubané. Rappelons en effet que la présence d'un contenant rigide n'a été soupçonnée que pour la sép. 136 de Vendenheim « Le Haut du Coteau » sur la base d'un argument à lui seul insuffisant pour appuyer solidement cette hypothèse (*i.e.* effet de délimitation linéaire non loin du membre supérieur gauche ; Jeunesse 2002b, vol. 2 : 68).

1.1.3. Orientations des individus

Le lien étroit qui peut unir l'orientation et l'identité « collective » dans les pratiques funéraires nous a conduite à procéder à l'analyse attentive de ce premier élément sur la base des variables que sont la localisation géographique des individus, leur contexte et étape chronologique, ainsi que leur sexe biologique, leur âge au décès et leur position de dépôt. Les sources ethnologiques sont en effet nombreuses à montrer que ces paramètres peuvent être à la source de mise en terre selon des axes spécifiques (*e.g.* Dumas-Champion 1983 : 225 sq. ; Saladin d'Anglure 2006 : 105), bien que des facteurs insaisissables à l'archéologue puissent également les expliquer (Ucko 1969 : 273). Si nos analyses ont infirmé tout rôle joué par le sexe, l'âge au décès et la position de dépôt dans le choix de l'orientation des corps, elles ont à l'inverse mis en évidence plusieurs divergences d'ordre géographique. Ainsi, la Basse-Alsace se distingue non seulement par la fréquence des orientations « antipodiques » (dépôt tête à l'ouest) - et ce quel que soit le contexte d'inhumation (**figure 23**) -, mais également par la présence de plusieurs orientations principales au sein de chaque ensemble funéraire.

La Basse-Alsace

Les ensembles funéraires

Les 183 individus issus des cinq nécropoles de la région, toutes datées des étapes IV et IV/V, présentent une grande diversité d'orientations, couvrant treize axes : SE-NO, ESE-ONO, NO-SE, E-O, NE-SO, ENE-OSO, ONO-ESE, O-E, SO-NE, SSE-NNO, OSO-ENE, NNO-SSE et N-S. De cette manière, 27% des corps adoptent une orientation « antipodique » (tête vers la moitié ouest). Celle-ci prend des proportions importantes à Entzheim « Sud-est de la gare » (37 %), Ingenheim « Bannenberg » (40 %), Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad » (59 %), Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund » (30 %) et Vendenheim « Le Haut du Coteau » (18%). L'examen des trois sites comportant moins de 6 % d'orientations indéterminées montre l'existence de deux axes dominants (**figure 24**). Il s'agit plus précisément des axes SE-NO et E-O à Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund » (32 % et 26 %), NO-SE et SE-NO à Ingenheim « Bannenberg » (36 % et 32 %), ainsi que ESE-ONO et SE-NO à Vendenheim « Le Haut du Coteau » (30 % et 22 %). À Vendenheim, nécropole fouillée de manière exhaustive et relativement bien conservée, le choix de l'orientation ne semble pas avoir influé sur la localisation des individus (**planche 1** ; Boës *et al.* 2007, fig. 2), puisque la quasi-totalité des orientations est représentée dans les trois groupes topographiques que compte cet ensemble, à l'exception des axes NE-SO et SO-NE, qui sont absents du « groupe nord-est », et de celui SE-NO, non attesté dans le « groupe sud ».

Les inhumations en habitat

Les quelques individus ayant fait l'objet d'un traitement funéraire identifiés en contexte d'habitat se distinguent par un nombre notable d'orientations « antipodiques »[253], attestées de manière certaine à l'étape IV (**tableau 28**). Cette observation fait ainsi écho à la situation dans les nécropoles de la région.

Les inhumations dans des environnements indéterminés

Les orientations des défunts découverts sur des sites dont le contexte n'a pu être appréhendé sont connues dans quatre cas sur cinq. Ceux-ci, qui ont tous été attribués à une étape indéterminée du Rubané, se trouvent à Mundolsheim « Pelzstücke » (sép. 1), Osthoffen-Breuschwickersheim (sép. 2), Rosheim « ZA Rosenmeer - Extension Baruch » (st. 93) et Stutzheim « Auf dem Hengstberg » et « Über dem Stutzenweg » (point IX). Seul l'un de ces individus adopte une orientation E-O (sép. 1, Mundolsheim « Pelzstücke »), tandis que les autres reposent la tête vers la moitié ouest, plus précisément OSO-ENE (st. 93, Rosheim « ZA Rosenmeer – Extension Baruch »), O-E (sép. 2, Osthoffen-Breuschwickersheim) et SO-NE (point IX, Stutzheim « Auf dem Hengstberg » et « Über dem Stutzenweg »).

[253] Les similitudes dans les orientations entre les sépultures en habitat et celles des nécropoles ont déjà été signalées dans d'autres zones rubanées, notamment dans le Bade-Wurtemberg (Orschiedt 1998 : 37 ; Veit 1993 : 121).

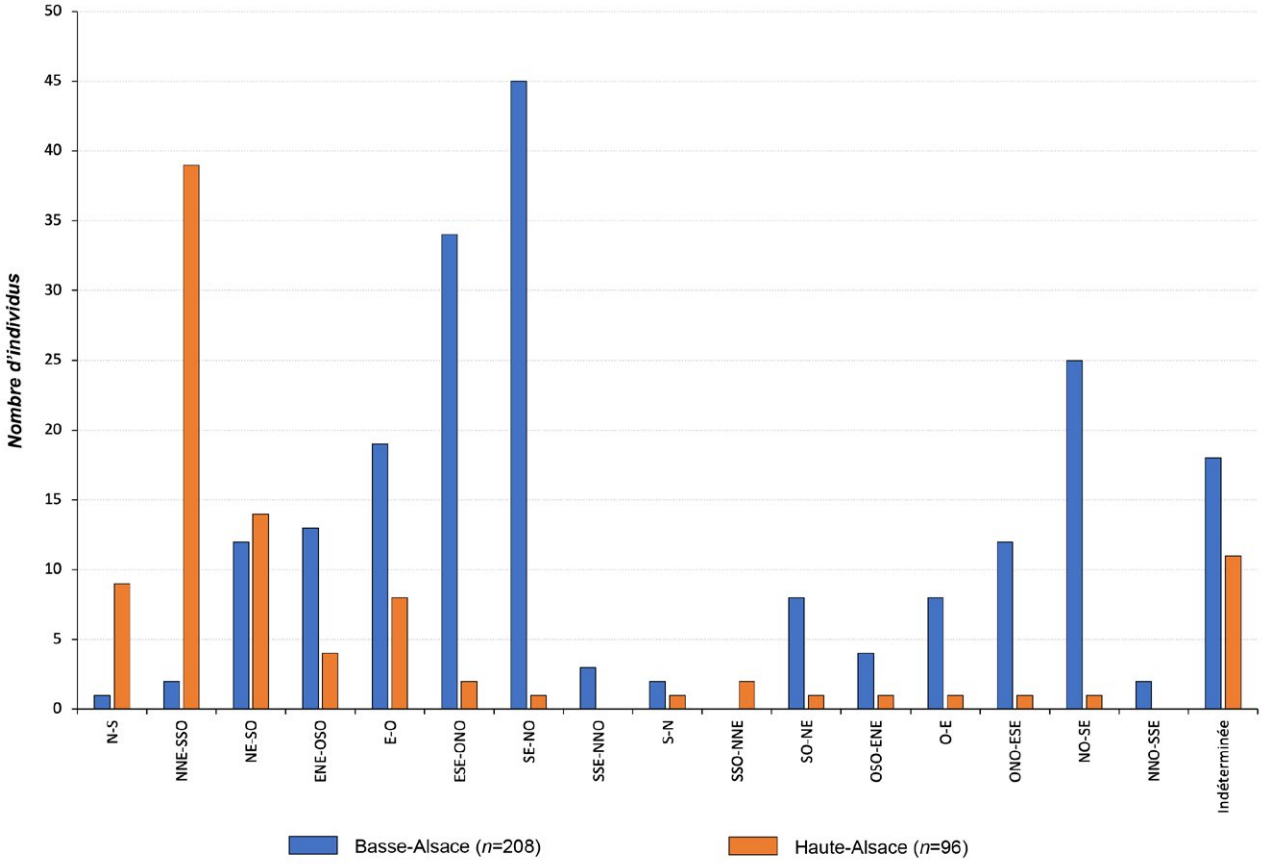


Figure 23. Orientations des individus rubanés de Haute et de Basse-Alsace, tous contextes et étapes confondus.

	ÉTAPES III/IV	ÉTAPES III-V	ÉTAPE IV	ÉTAPES IV/V	ÉTAPE INDÉTERMINÉE
NNE-SSO	0	1	0	1	0
ENE-OSO	1	0	1	0	0
E-O	0	0	1	0	1
ESE-ONO	0	0	1	1	0
SE-NO	0	0	0	2	2
SSE-NNO	0	0	0	1	0
S-N	1	0	0	1	0
SO-NE	0	0	1	0	1
O-E	0	0	1	0	1
ONO-ESE	0	0	1	0	0
Total	**2**	**1**	**6**	**6**	**5**

Tableau 28. Orientations des individus en habitat de Basse-Alsace au Rubané, par étape.

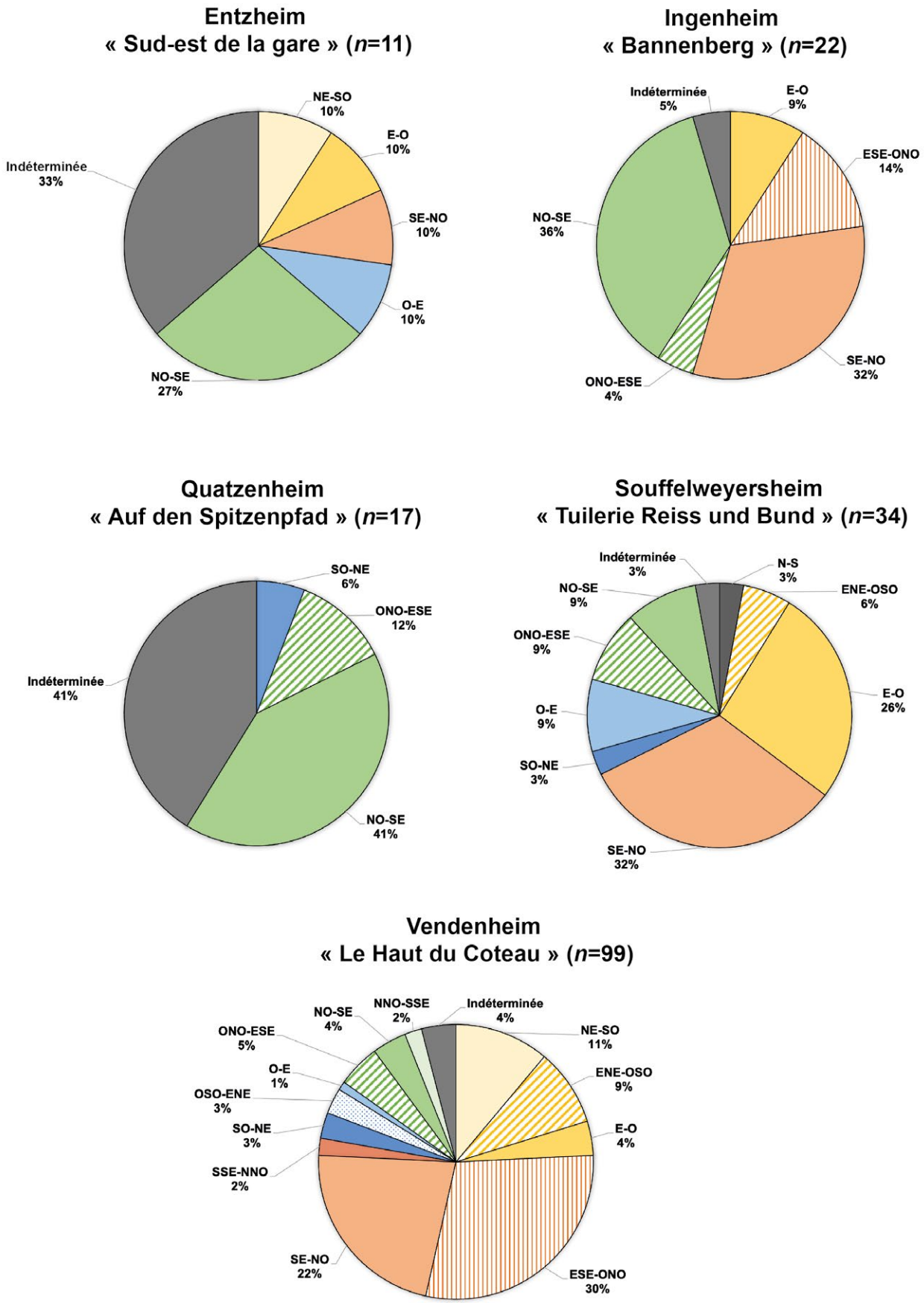


Figure 24. Orientations des individus rubanés des ensembles funéraires de Basse-Alsace : Entzheim « Sud-est de la gare », Ingenheim « Bannenberg », Quatzenheim « Auf den Spitzenpfad », Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund » et Vendenheim « Le Haut du Coteau ».

La Haute-Alsace

Les ensembles funéraires

La variabilité dans les orientations est limitée à Mulhouse-Est (étape III), qui constituait le plus ancien ensemble funéraire découvert dans la région lors de la rédaction de ces lignes. Les orientations se divisent en trois groupes : la plupart des défunts repose selon un axe NE-SO, tandis que quelques-uns se trouvent tête au N-S, voire au NNE-SSO ou à l'ENE-OSO. Ce n'est qu'à partir des étapes IV/V, représentées par les sites d'Ensisheim « Les Octrois » et de Wittenheim « Le Moulin », que la palette des orientations connaît un léger élargissement. Parmi les dix orientations recensées sur ces deux sites, six s'inscrivent dans la moitié est, tandis que les orientations N-S et « antipodiques » (SSO-NNE, SO-NE et NO-SE) sont plus discrètes : un fait qui contraste avec la situation en Basse-Alsace à une période contemporaine. Ainsi, à Wittenheim (*n*=8), sur les sept individus orientables, trois reposent NNE-SSO, deux N-S, un E-O et un ENE-OSO, tandis qu'à Ensisheim (*n*=45), 78 % sont déposés NNE-SSO, 5 % E-O, 5 % N-S, 2 % NE-SO, 2 % NO-SE, 2 % SE-NO, 2 % SO-NE et 2 % SSO-NNE. On notera cependant que malgré la variabilité des axes, l'ensemble d'Ensisheim, fouillé exhaustivement, se distingue par une seule orientation dominante (NNE-SSO ; **figure 25**).

Les « groupements de tombes »

Les inhumés des deux « groupements de tombes » (Geispitzen « Stuecke », étapes III/IV ; Morschwiller-le-Bas « Ungeheuer Hoelzle », étape IV) de Haute-Alsace s'inscrivent pour la majorité dans la moitié est du cadran. Le premier de ces sites a en effet livré deux individus orientés ENE-OSO et deux E-O. À Morschwiller-le-Bas, l'orientation E-O concerne trois défunts, tandis qu'un individu repose S-N.

Les inhumations en habitat

Concernant les six individus inhumés dans des villages (étapes II à IV/V), leurs orientations ne diffèrent que peu du gradient identifié dans les nécropoles, si ce n'est pour l'axe O-E, jusqu'à présent non attesté dans ce dernier type de sites. De manière générale, on note la faible fréquence des « antipodiques », puisque le dépôt tête vers la moitié ouest du cadran ne concerne que deux individus datés de l'étape II (**tableau 29**).

Les inhumations dans des environnements indéterminés

L'orientation des défunts localisés sur des sites dont le contexte n'a pu être appréhendé n'est connue que dans deux cas. Ces derniers, qui ont été attribués aux étapes III et IV, se trouvent respectivement à Brunstatt « Lang Dudely Acker » (sép. 1) et à Wettolsheim « Koenigsbreite » (sép. 2). Chaque orientation étant représentée par un unique individu, il nous est impossible d'aller plus avant dans nos analyses : on se contentera de noter que ces deux inhumés sont des « antipodiques » (OSO-ENE et ONO-ESE).

1.1.4. Positions et latéralisations des individus

Le lien étroit que peut avoir la position de dépôt avec l'identité « collective » nous a conduite à procéder à son analyse attentive sur la base des mêmes variables que celles indiquées dans le cadre de l'étude des orientations. L'examen de ces éléments a eu pour objectif de vérifier l'existence d'une « grammaire » des gestes de dépôt porteuse de sens pour la communauté « inhumante », basée sur l'un ou plusieurs desdits critères. L'étude de cette « grammaire » poursuit en cela le travail mené sur certains sites rubanés de la plaine d'Alsace (Jeunesse 2005 ; Maurer 2007).

La « position générale » des individus a été identifiée pour 170 sujets de Basse-Alsace[254] et 82 de Haute-Alsace, toutes étapes et tous contextes confondus. Son examen a permis d'infirmer tout lien entre la position des défunts et les paramètres que sont l'âge au décès, le sexe biologique et l'orientation. *A contrario*, les données indiquent une variabilité géographique qui se traduit par la prédominance du placement sur le dos en Basse-Alsace, là où la Haute-Alsace a essentiellement recours à la latéralisation sur le côté gauche. Précisons par ailleurs que si les allongés sur le dos de Haute-Alsace ont tous les membres inférieurs fléchis à plus de 90°, la Basse-Alsace concentre à la fois cette position - avec des moyennes de flexion des membres inférieurs beaucoup plus variées qu'en Haute-Alsace (entre 18° et 170°) -, et celle sur le dos avec les membres inférieurs en extension. Concernant les latéralisations, les deux régions partagent une fréquence plus importante des fléchis sur le côté gauche par rapport au côté droit (**tableau 30**), bien que la Basse-Alsace se démarque une nouvelle fois par des moyennes de flexion des membres inférieurs souvent moins importantes qu'en Haute-Alsace (**figure 26**). Le dépôt des trépassés sur le ventre est quant à lui uniquement attesté en Basse-Alsace, où on le retrouve tant dans les ensembles funéraires (Vendenheim « Le Haut du Coteau », Ingenheim « Bannenberg ») que dans les inhumations en habitat (Entzheim « Les Terres de la Chapelle »).

L'analyse des positions des inhumés a mis en évidence une importante variabilité. Afin de faciliter les comparaisons entre Basse et Haute-Alsace, nous avons établi une subdivision interne aux quatre principales positions partagées par ces régions, dont les variantes

[254] Le rapport de fouilles de Vendenheim « Le Haut du Coteau » fait état de sept individus reposant sur le ventre (sép. 114, 125, 137, 140, 151, 173 et 186). Si cette position est bien celle adoptée par les individus des sép. 114, 125, 137 et 151, l'examen de la latéralisation des os, observable à partir des relevés et photographies de terrain, indique un placement initial sur le côté gauche pour trois d'entre eux (sép. 140, 173 et 186 ; voir Jeunesse 2002b, vol. 1, pl. 181-182, pl. 239-240, pl. 266-267).

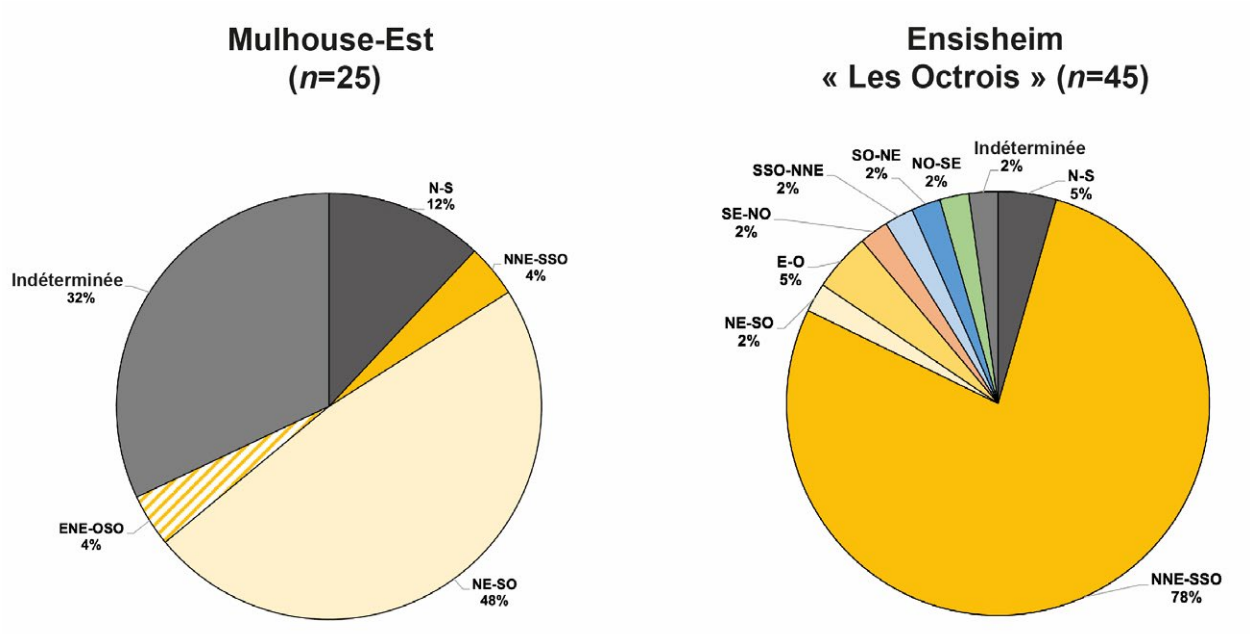


Figure 25. Orientations des individus rubanés des ensembles funéraires de Haute-Alsace : Mulhouse-Est (étape III) et Ensisheim « Les Octrois » (étapes IV/V).

	ÉTAPE II	ÉTAPE III	ÉTAPES IV/V	ÉTAPE INDÉTERMINÉE
O-E	1	0	0	0
NE-SO	0	0	1	0
ESE-ONO	0	1	0	0
SSO-NNE	1	0	0	0
N-S	0	1	0	1
Total	**2**	**2**	**1**	**1**

Tableau 29. Orientations des individus en habitat de Haute-Alsace au Rubané, par étape.

reposent sur l'emplacement des membres supérieurs. Précisons néanmoins que les six attestations de sujets sur le ventre ont été exclues de cette typologie en raison de l'absence d'informations quant à leur configuration exacte.

Nous avons par conséquent distingué les individus déposés :

- **sur le côté droit (D, figure 27) :**
  - ***Da*** **:** les deux membres fléchis vers la droite ;
  - ***Db*** **:** un membre fléchi vers la droite, le symétrique en extension le long du corps ;
  - ***Dc*** **:** un membre en extension le long du corps, le symétrique fléchi et en adduction, main sur le bassin ;
- **sur le côté gauche (G, figure 27)** :
  - ***Ga*** : les deux membres fléchis vers la gauche ;
  - ***Gb*** **:** un membre fléchi vers la gauche, le symétrique en extension (le long du corps ou en abduction) ;
  - ***Gc*** **:** un avant-bras fléchi sur son bras, le membre supérieur symétrique fléchi vers la gauche ;
  - ***Gd*** : les deux membres fléchis et en adduction. Les mains peuvent se trouver à différents endroits (***Gd1***, deux mains près des genoux ; ***Gd2***, deux mains sur le bassin ; ***Gd3***, une main sur le bassin et la symétrique près du genou).
- **allongé sur le dos, les membres inférieurs en extension (A, figure 28) :**
  - ***Aa*** **:** les deux avant-bras fléchis sur leurs bras respectifs ;
  - ***Ab*** **:** les deux membres fléchis vers la gauche ;
  - ***Ac*** **:** les deux membres en extension le long du corps ;
  - ***Ad*** **:** un avant-bras fléchi sur son bras, le membre supérieur symétrique fléchi et en adduction.

	CONTEXTE	ÉTAPE	DROITE	GAUCHE	SUR LE DOS	SUR LE VENTRE
BASSE-ALSACE	?	Indéterminée	0	3	2	0
	Habitat	Indéterminée	1	1	3	0
		III/IV	1	0	1	0
		III-V	0	1	0	0
		IV	1	2	3	0
		IV/V	2	1	2	1
	Nécropole	IV	7	22	39	1
		IV/V	6	27	39	4
Sous-total			***18***	***57***	***89***	***6***
HAUTE-ALSACE	?	Indéterminée	0	0	0	0
		III	0	1	0	0
		IV	0	0	1	0
		IV/V	0	0	0	0
	Habitat	Indéterminée	0	0	1	0
		II	0	2	0	0
		III	2	0	0	0
		IV/V	0	1	0	0
	« Groupement de tombes »	III/IV	0	2	2	0
		IV	1	3	1	0
	Nécropole	III	3	8	7	0
		IV/V	8	32	7	0
Sous-total			***14***	***49***	***19***	***0***
Total			**32**	**106**	**108**	**6**

Tableau 30. Positions générales connues des individus au Rubané, par contexte et étape.

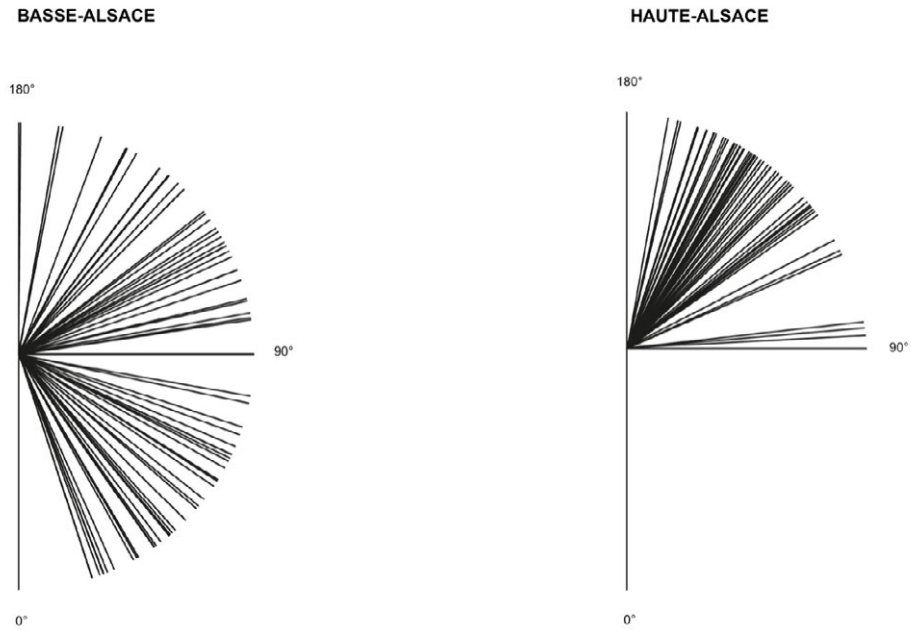


Figure 26. Moyennes de flexion des membres inférieurs des individus rubanés de Basse-Alsace (*n*=38) et de Haute-Alsace (*n*=45), toutes étapes et contextes confondus.

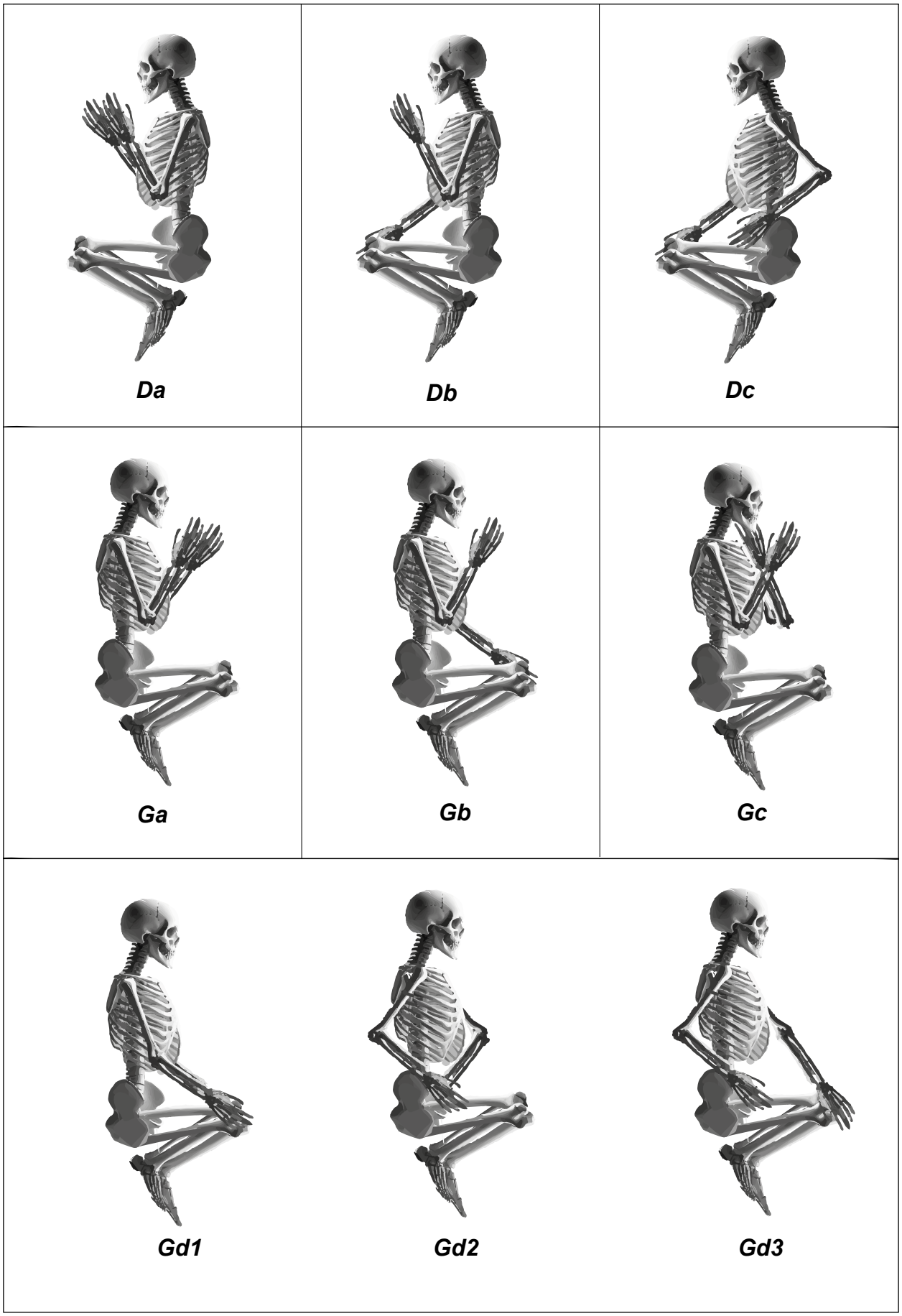


Figure 27. Configurations des individus rubanés fléchis sur la droite (D) et la gauche (G).

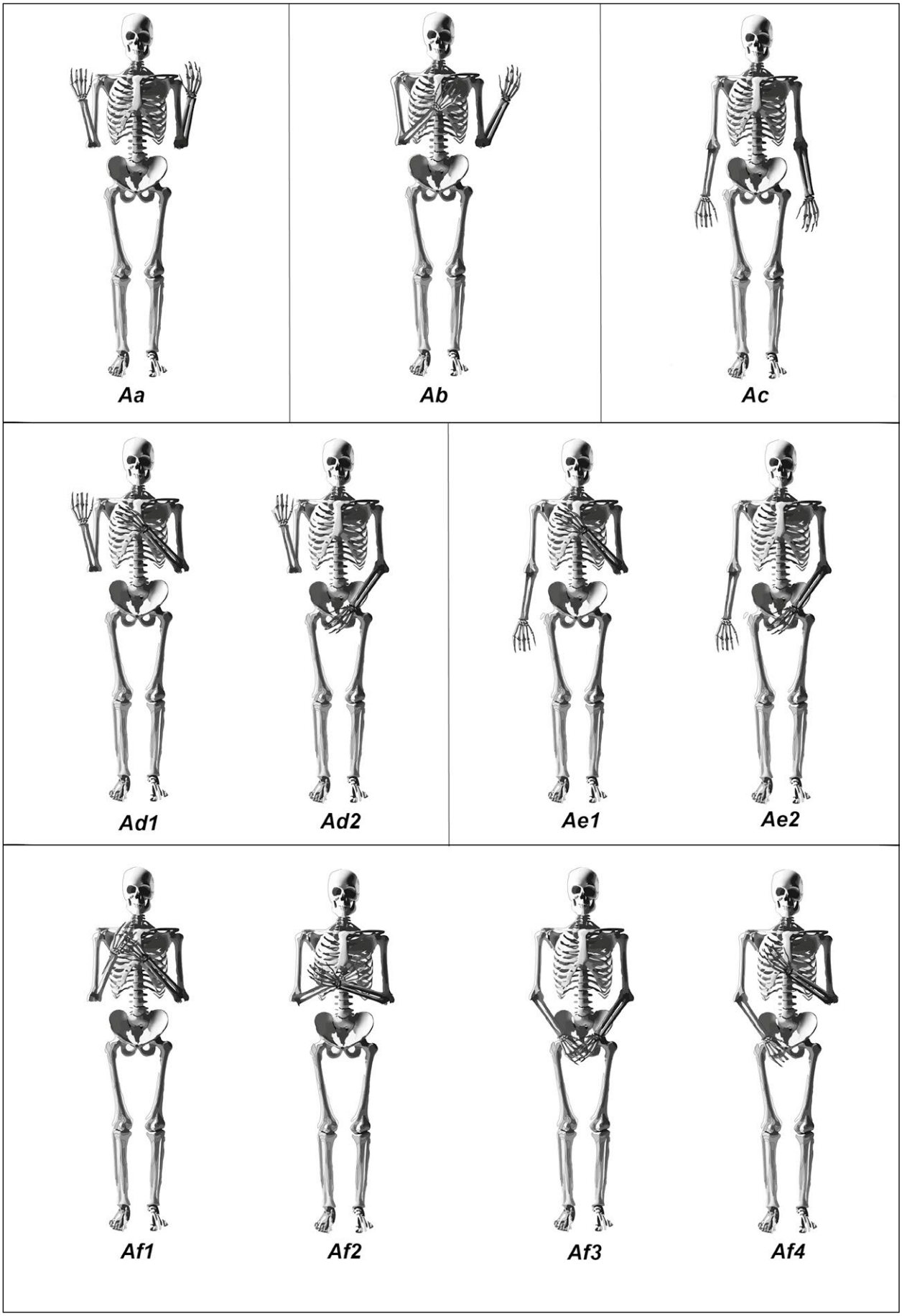


Figure 28. Configurations des individus rubanés allongés sur le dos avec les membres inférieurs en extension (A).

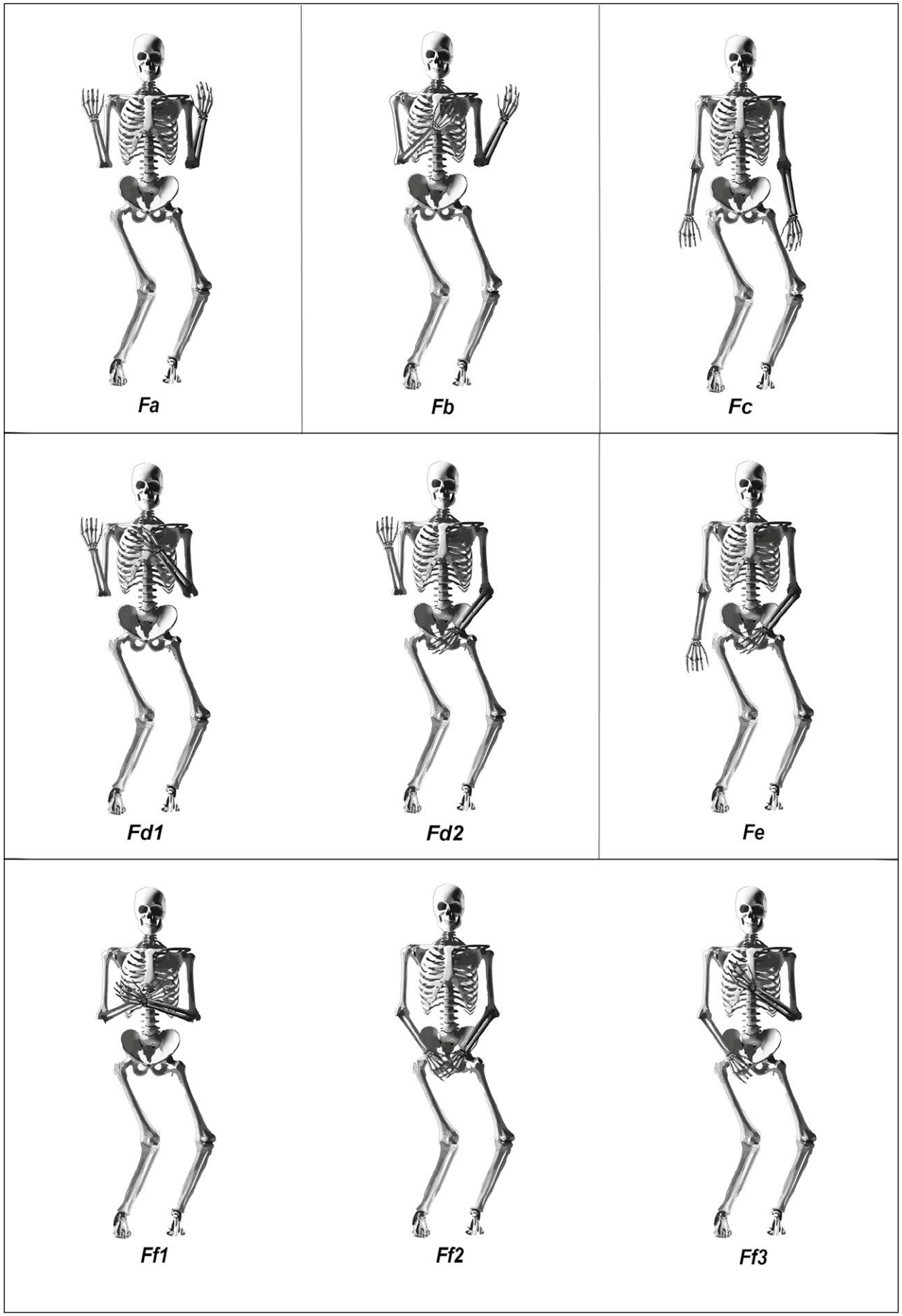


Figure 29. Configurations des individus rubanés allongés sur le dos avec les membres inférieurs fléchis (F).

La main du membre fléchi peut se trouver à différents endroits (***Ad1,*** sur l'épaule opposée ou sur le thorax ; ***Ad2,*** sur le bassin) ;
- ***Ae*** : un membre en extension (le long du corps ou en abduction) et le symétrique fléchi et en adduction. La main du membre fléchi peut se trouver à différents endroits (***Ae1***, sur le thorax ; ***Ae2***, sur le bassin) ;
- ***Af*** : les deux membres fléchis et en adduction. Les mains peuvent se trouver à différents endroits (***Af1***, deux mains sur l'épaule gauche ; ***Af2***, deux mains sur le thorax ; ***Af3***, deux mains sur le bassin ; ***Af4***, une main sur l'épaule gauche ou le thorax et la symétrique sur le bassin).

- **allongé sur le dos les membres inférieurs fléchis (F, figure 29) :**
  - ***Fa*** **:** les deux avant-bras fléchis sur leurs bras respectifs ;
  - ***Fb*** **:** les deux membres fléchis vers la gauche ;
  - ***Fc*** **:** les deux membres en extension le long du corps ;
  - ***Fd*** : un avant-bras fléchi sur son bras, le membre supérieur symétrique fléchi et en adduction. La main du membre fléchi peut se trouver à différents endroits (***Fd1,*** sur l'épaule opposée ou le thorax ; ***Fd2,*** sur le bassin) ;
  - ***Fe*** : un membre en extension (le long du corps ou en abduction) et un membre fléchi et en adduction. La main du membre fléchi se trouve sur le bassin ;
  - ***Ff*** **:** les deux membres fléchis et en adduction. Les mains peuvent se trouver à différents endroits (***Ff1***, deux mains sur le thorax ; ***Ff2***, deux mains sur le bassin ; ***Ff3***, une main sur le bassin et la symétrique sur le thorax).

La Basse-Alsace

Les ensembles funéraires

Les 74 individus dont la position de dépôt complète est connue se situent dans l'une des cinq nécropoles des étapes IV et IV/V. Leur étude a mis en évidence une importante variabilité se traduisant par 18 configurations distinctes (**figure 30**), auxquelles s'ajoutent deux cas plus atypiques. Il s'agit de l'inhumé de la sép. 177 de Vendenheim, fléchi sur la droite et dont la position des membres supérieurs évoque la tenue d'un élément entre ses bras (Jeunesse 2002b, vol. 3.2, pl. 247), ainsi que de l'individu de la sép. 98 de Vendenheim, qui repose sur le dos et dont les genoux sont fléchis latéralement. Parmi les 27 sujets de Basse-Alsace déposés **sur le côté gauche**, 26 présentent la configuration *Ga.* L'unique exception est l'individu de la sép. 168 de Vendenheim « Le Haut du Coteau » (*Gb*), dont le membre supérieur gauche est en extension et en abduction, tandis que le symétrique est fléchi à environ 135° vers la gauche (Jeunesse 2002b, vol. 3.2, pl. 229). Les membres inférieurs des sujets de cette catégorie se démarquent par une importante amplitude dans les degrés de flexion des genoux, puisque leurs moyennes sont comprises entre 0° - soit en extension - et environ 170° (**figure 31**). Les inhumés analysables reposant **sur le côté droit** (*n*=5) sont en *Da* et présentent des moyennes de flexion des membres inférieurs oscillant entre 0° et 137° (**figure 31**). Quant aux 42 **allongés sur le dos** étudiables, ils se distinguent par une forte variabilité affectant à la fois leurs membres supérieurs et inférieurs. Ainsi, tandis que la majorité repose sur le dos avec les deux membres inférieurs en extension (*n*=34, configuration A), certains sont fléchis vers la droite ou la gauche et présentent des moyennes de flexion des membres inférieurs comprises entre 24° et 140° (*n*=8, configuration F, **figure 31**). Concernant les membres supérieurs, leur examen permet de distinguer onze configurations dans la catégorie A et quatre dans la F (**figure 30**).

Les inhumations en habitat

Les sépultures localisées dans l'emprise de villages montrent des tendances comparables à celles des nécropoles de la région[255], notamment en ce qui concerne la palette conséquente de configurations adoptées par les morts (sept configurations ; **figure 32**). Parmi les trois individus datés **entre l'étape III et V**, un se trouve en *Af3* (sép. 721 de Kolbsheim « Lotissement Vogeseblick », étapes III/IV), un en *Da* (sép. 432 de Schwindratzheim « Terrasses de la Zorn », étapes III/IV), tandis que le dernier est en *Ga* (sép. 4 d'Ittenheim « Complexe sportif et zone de loisir », étapes III à V). Aux **étapes IV/V**, la position complète de sept défunts est connue : ils reposent en *Ff2* (sép. 962 d'Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC »), en *Ae2* (sép. 9008 d'Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC »), en *Da* (sép. 617 d'Entzheim « Les Terres de la Chapelle », sép. 693 de Schwindratzheim « Terrasses de la Zorn ») et en *Ga* (sép. 4000 de Bischoffsheim « Le Village » et « AFUA du stade », sép. 2005 d'Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC », sép. 1145 d'Entzheim « Les Terres de la Chapelle »). Enfin, les quatre individus attribués à une **étape indéterminée** du Rubané adoptent les configurations *Af4* (sép. 717 de Kolbsheim « Lotissement Vogeseblick »), *Da* (sép. 10142 d'Entzheim « In der Klamm »), *Ab* (sép. 1584 d'Entzheim « In der Klamm ») et *Ga* (sép. 10143 d'Entzheim « In der Klamm »). Notons que, comme dans les nécropoles, les membres inférieurs des inhumés dont les membres inférieurs sont fléchis présentent des moyennes de flexion plus ou moins importantes, comprises entre 56° et 148° (**figure 26**).

[255] Un constat similaire a déjà été posé par U. Veit (Veit 1993 : 121) et J. Orschiedt pour le Bade-Wurtemberg (Orschiedt 1998 : 37).

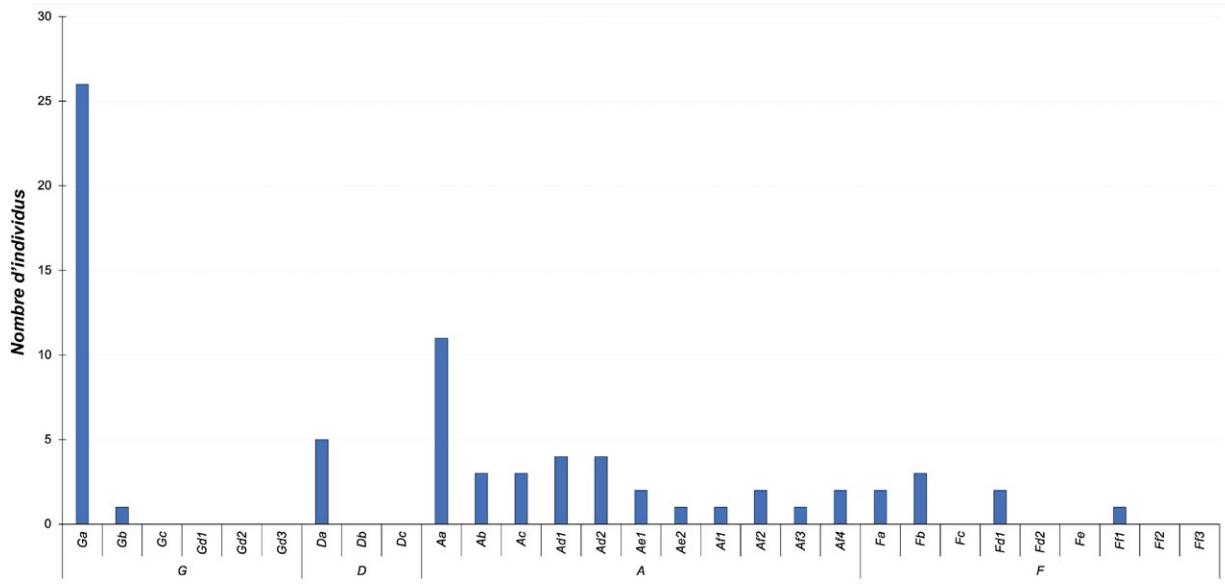


Figure 30. Variabilité de la position de dépôt des individus rubanés des ensembles funéraires de Basse-Alsace aux étapes IV/V (*n*=74).

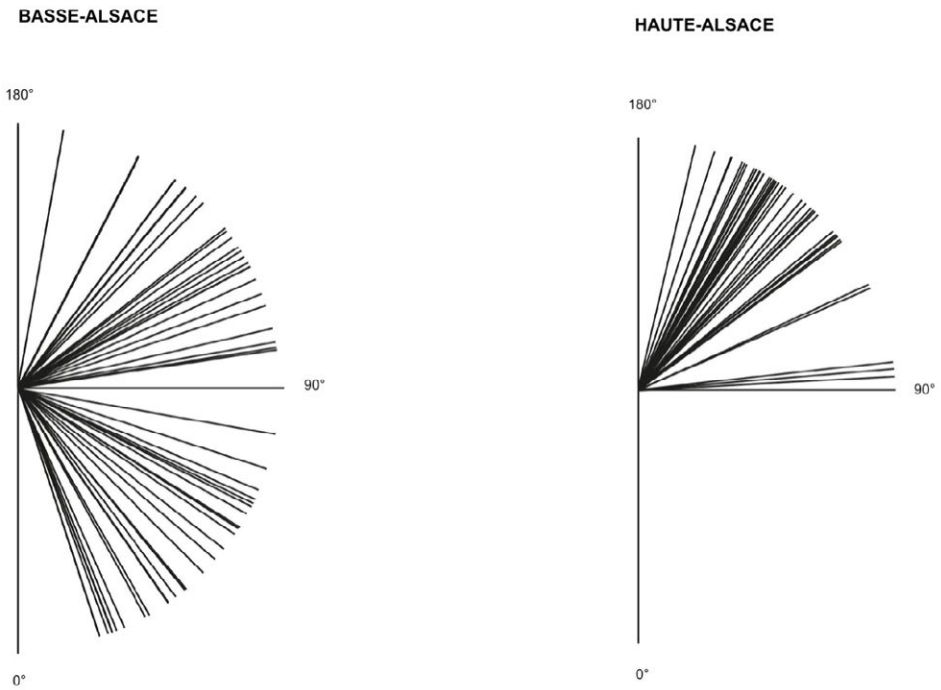


Figure 31. Moyennes des degrés de flexion des membres inférieurs des individus rubanés attribués aux étapes IV/V en Basse-Alsace (*n*=35) et en Haute-Alsace (*n*=44).

Les inhumations dans des environnements indéterminés

Les quelques inhumés mis au jour dans des environnements n'ayant pas pu être appréhendés relèvent tous d'une **étape indéterminée** du Rubané. Sur les cinq individus recensés, seule la position complète de trois d'entre eux est observable. Ainsi, l'individu de la sép. 1 de Mundolsheim « Pelzstücke » et celui du point XI de Stutzheim « Auf dem Hengstberg » et « Über dem Stutzenweg » sont en *Ga*, tandis que le sujet de la st. 93 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Extension Baruch » adopte la configuration *Ab*. Dans l'ensemble de ces cas, les membres inférieurs présentent des moyennes de flexion variables comprises entre 65 et 90°.

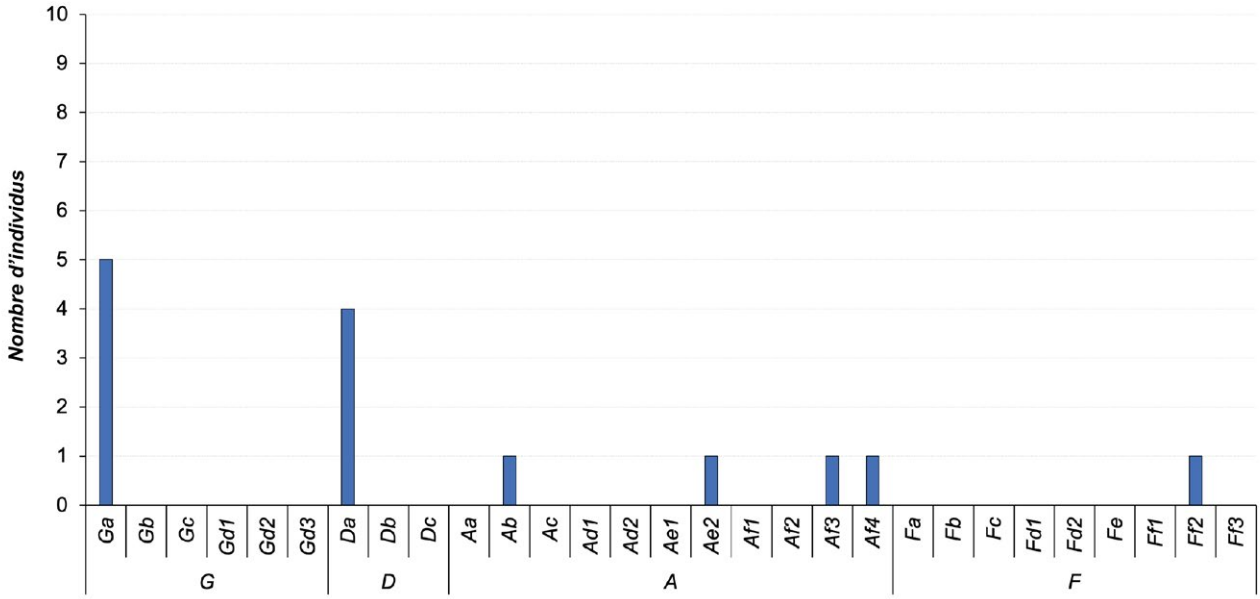


Figure 32. Variabilité de la position de dépôt des individus rubanés des habitats de Basse-Alsace, toutes étapes confondues (*n*=14).

La Haute-Alsace

Les ensembles funéraires

Les ensembles funéraires de Haute-Alsace se distinguent par un nombre moins important de configurations en comparaison de la Basse-Alsace. On en dénombre ainsi onze pour l'étape III et six pour les étapes IV/V (**figures 33, 34**), en plus de la position plus atypique du défunt de la sép. 40 d'Ensisheim « Les Octrois », qui repose sur le dos et dont les genoux sont fléchis latéralement.

Dans la nécropole de Mulhouse-Est (**étape III**), la position complète de quatorze défunts est connue, et sept sont fléchis **sur le côté gauche**. Ces derniers reposent en *Ga, Gd2, Gb, Gd1* et *Gd3* (**figure 33**), tandis que les deux individus fléchis **sur le côté droit** analysables adoptent les configurations *Da* et *Dc*. Il convient de préciser que, quelle que soit la latéralisation adoptée, les membres inférieurs des sujets sont systématiquement fortement fléchis, avec des moyennes comprises entre 118° et 170° (**figure 34**). Concernant les **allongés sur le dos**, ils se composent uniquement d'individus dont les membres inférieurs sont fléchis (catégorie F), avec une moyenne de flexion comprise entre 125° et 163°. L'emplacement des mains connait quant à lui une certaine variabilité, de sorte que les inhumés en F adoptent quatre configurations distinctes (**figure 33**). Pour les **étapes IV/V**, représentées par les ensembles funéraires de Wittenheim « Le Moulin » et d'Ensisheim « Les Octrois », la position complète de 28 inhumés est connue. Parmi eux, 20 reposent **sur le côté gauche**, en *Ga, Gb* ou *Gc*, et leurs membres inférieurs affichent des moyennes de flexion comprises entre 94° et 157° (**figures 31, 35**). Les cinq fléchis **sur le côté droit** sont tous en *Da* et affectent des moyennes de flexion des membres inférieurs allant de 93° à 150° (**figure 31**). Enfin, les trois sujets déposés **sur le dos** étudiables ont les membres inférieurs fléchis vers la gauche (moyennes de flexion : 113° à 162°) et reposent en *Fa* ou en *Ff2*.

Les « groupements de tombes »

Les deux « groupements de tombes » identifiés en Haute-Alsace (Geispitzen « Stuecke », étapes III/IV ; Morschwiller-le-Bas « Ungeheuer Hoelzle », étape IV) présentent quatre configurations distinctes. À Geispitzen, l'unique inhumé placé **sur le côté gauche** étudiable est en *Ga*, avec une moyenne de flexion des membres inférieurs de 140°. Les deux défunts déposés **sur le dos** présentent pour leur part des membres inférieurs hyperfléchis (moyenne de flexion : 131° et 163°) et reposent en *Fa* et en *Fd2*. À Morschwiller-le-Bas « Ungeheuer Hoelzle », il est seulement possible d'apprécier la configuration de deux défunts fléchis **sur le côté gauche** (un en *Da* et un en *Ga*), qui présentent des membres inférieurs hyperfléchis (moyenne de flexion : 141 à 166°).

Les inhumations en habitat

Si les positions adoptées par les défunts en habitat correspondent à celles identifiées dans les nécropoles et « groupements de tombes » de la région, le faible nombre d'individus recensé ne permet pas d'opérer une comparaison pertinente avec les inhumés des villages de Basse-Alsace. Les seuls étudiables sont celui de la sép. 63 d'Ensisheim « Ratfeld » (étape indéterminée), disposé en *Ff1* avec une moyenne de

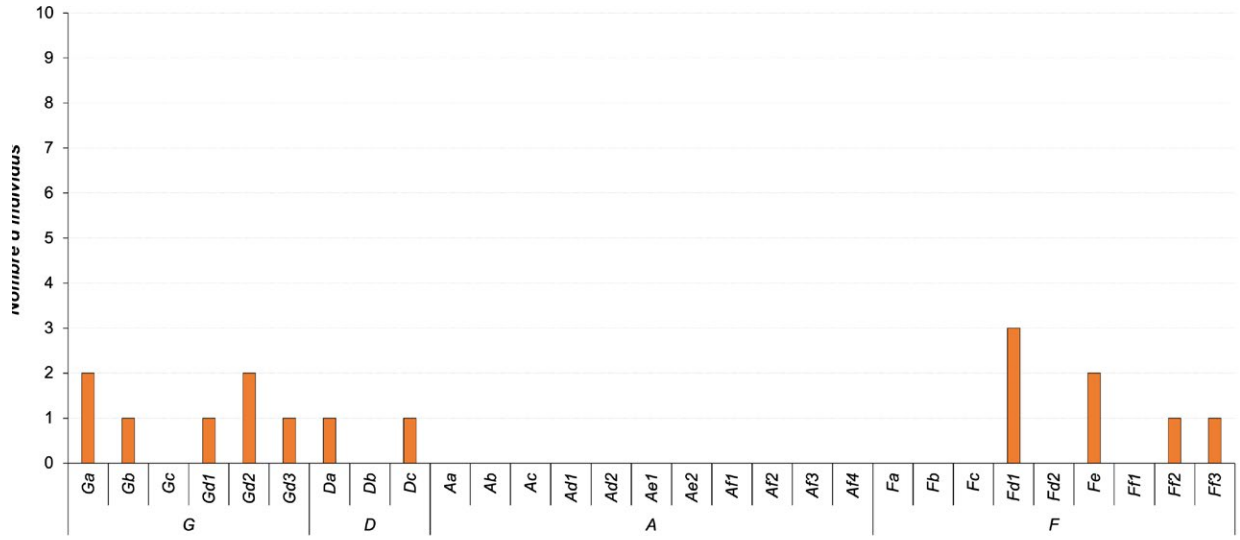


Figure 33. Variabilité de la position de dépôt des individus rubanés de Mulhouse-Est (étape III, *n*=16).

flexion des membres inférieurs de 142°, et celui de la sép. 359 de Wettolsheim « Ricoh » (étapes IV/V), placé en *Gc* avec une moyenne de flexion des genoux de 146°.

Les inhumations dans des environnements indéterminés

Concernant les quatre sujets découverts dans des contextes indéterminés, les quelques informations à notre disposition permettent uniquement d'étudier la position complète du défunt de la sép. 1 de Brunstatt « Lang Dudely Acker » (étape III), qui se trouve en *Ga*.

1.1.5. Réinterventions anthropiques

Des cas de réinterventions anthropiques ont été envisagées par les anthropologues pour quatre individus sur la base d'un faisceau d'indices indirects.

La Basse-Alsace

La réintervention anthropique la plus ancienne identifiée à ce jour en Basse-Alsace concernerait la sép. 137 de Vendenheim « Le Haut du Coteau » (étapes IV/V ; voir **figure 20c-d**). L'individu supérieur de cette sépulture plurielle (ind. 1), décédé entre 12 et 18 ans et reposant sur le ventre, aurait en effet fait l'objet d'un prélèvement et d'un replacement de trois diaphyses issues de son membre supérieur droit directement à gauche de son squelette, sur un espace laissé libre (Jeunesse 2002b, vol. 3.2, pl. 170-171). Cette opération laisse présager le maintien d'un vide généralisé à l'ensemble de la fosse jusqu'à la squelettisation du corps.

La Haute-Alsace

En Haute-Alsace, le plus ancien cas de réintervention se trouve dans la sép. 5/2014 de Mulhouse-Est (étape III, Haute-Alsace). Le sujet, de sexe indéterminable et probablement âgé de plus de 20 ans au vu de sa

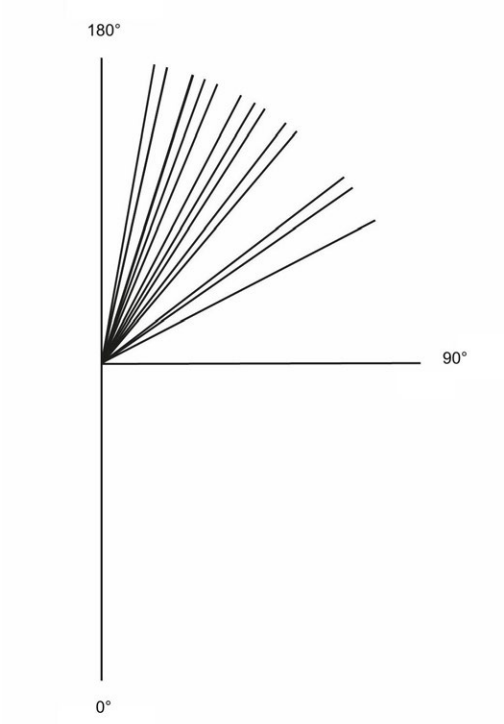


Figure 34. Moyennes des degrés de flexion des membres inférieurs des individus rubanés de Mulhouse-Est (étape III, *n*=13).

maturation osseuse, semble avoir fait l'objet d'un prélèvement massif des os longs[256], ainsi que d'un concassage des ossements restants[257] consécutivement

[256] Seuls quelques éléments subsistent dans la fosse : il s'agit de fragments de condyle fémoral gauche, d'épiphyse proximale de tibia gauche et d'épiphyse distale de fibula (Jeunesse *et al.* 2015 : 35).

[257] Plus particulièrement des vestiges osseux issus du pied gauche, et dans une moindre mesure, du pied droit, de la main gauche, de la cage thoracique, du bloc crâniofacial, du tibia et du fémur gauches, ainsi que du coxal (Jeunesse *et al.* 2015, fig. 24).

Figure 35. Variabilité de la position de dépôt des individus rubanés d'Ensisheim « Les Octrois » et de Wittenheim « Le Moulin » (étapes IV/V, *n*=28).

à la décomposition des chairs[258] (Jeunesse *et al.* 2015, fig. 18). La découverte de deux métatarsiens (I et II) en connexion a permis de démontrer le caractère primaire du dépôt et d'appuyer l'hypothèse d'une opération effectuée après le placement du corps dans une fosse volontairement laissée accessible. L'étude de la stratigraphie de la fosse sépulcrale va également dans ce sens, puisqu'elle a indiqué deux niveaux de comblement de composition identique (terre argilo-sableuse) se distinguant uniquement par une forte concentration d'« ocre » en poudre sur la couche englobant les restes osseux (ép. : 30 cm), ainsi que par le passage de terriers dans l'US supérieure (ép. : 25 cm). Ces éléments conduisent par conséquent à considérer la possibilité d'un dépôt du corps dans une fosse laissée libre et protégée par un système de fermeture - si l'on s'appuie sur l'absence d'indices d'effondrement de parois -, suivi d'une réintervention après décomposition des chairs et d'un apport rapide de sédiments. Les particularités de l'inhumation ne s'arrêtent pas aux seuls restes humains, puisque la fosse sépulcrale se démarque d'une part par la présence d'une « banquette » (H. de banquette : 0,30 m ; long. max. : 1,95 m ; larg. max. : env. 0,50 m), et d'autre part par ses importantes dimensions à son niveau d'apparition (2,20 x 1,35 m, contre une moyenne de 1,31 x 0,84 m sur le reste du site). Celles-ci se rétrécissent à partir de la cote - 25 cm, laissant apparaître une fosse ocrée de 1,35 x 0,60 m : un phénomène qui s'explique par la présence de la « banquette », qui surplombe le fond de la structure de 30 cm, puis s'étend vers l'est et le sud-est à partir de 25 cm sous le niveau de décapage.

À Ensisheim « Les Octrois » (étapes IV/V, Haute-Alsace), des réinterventions anthropiques auraient été réalisées sur deux sujets ayant fait l'objet d'un dépôt primaire (**figure 36**). L'acte relevé dans la sép. 2, qui renferme une femme adulte, a consisté au replacement de la colonne vertébrale, des côtes, du bassin, des humérus et fémurs - soigneusement regroupés -, des clavicules et de la scapula dans la zone de l'emplacement initial du thorax (Lambach 1993, fig. 2, 4). La nécessité d'un espace sépulcral rendu accessible en vue d'une telle opération, et ce sans que celle-ci n'entraîne d'autres perturbations, a été confirmée par l'observation d'une décomposition du cadavre en espace vide (*e.g.* déplacement d'articulations « persistantes »). La non-reconnaissance des limites de la structure ne permet néanmoins pas de trancher entre le recours à un contenant rigide, l'aménagement d'un système de fermeture en matière périssable[259] ou une fosse laissée ouverte. Cette dernière éventualité doit sans doute être écartée, puisqu'elle aurait entraîné des perturbations provoquées par des carnassiers, dont le passage aurait notamment été rendu visible par des traces de morsures sur les os[260]. L'intervention anthropique soupçonnée pour l'homme de plus de 30 ans de la sép. 44 doit quant à elle être prise avec plus de précautions en raison d'informations contradictoires. La fouille de cette

[258] Rappelons que la durée du processus de putréfaction est complexe à appréhender, notamment en raison des variations climatiques et de l'environnement de dépôt (Boulestin 2019 : 717).

[259] Telle est l'hypothèse envisagée par F. Lambach et à laquelle nous adhérons pour les raisons évoquées ci-dessus. En effet, pour F. Lambach, la présence d'un système de fermeture est suggérée par l'absence d'effondrement des parois (Lambach 1993 : 18).

[260] De telles traces ont ainsi été identifiées sur les restes humains des enceintes du Michelsberg, qui se sont décomposés à l'air libre (Wahl 1999).

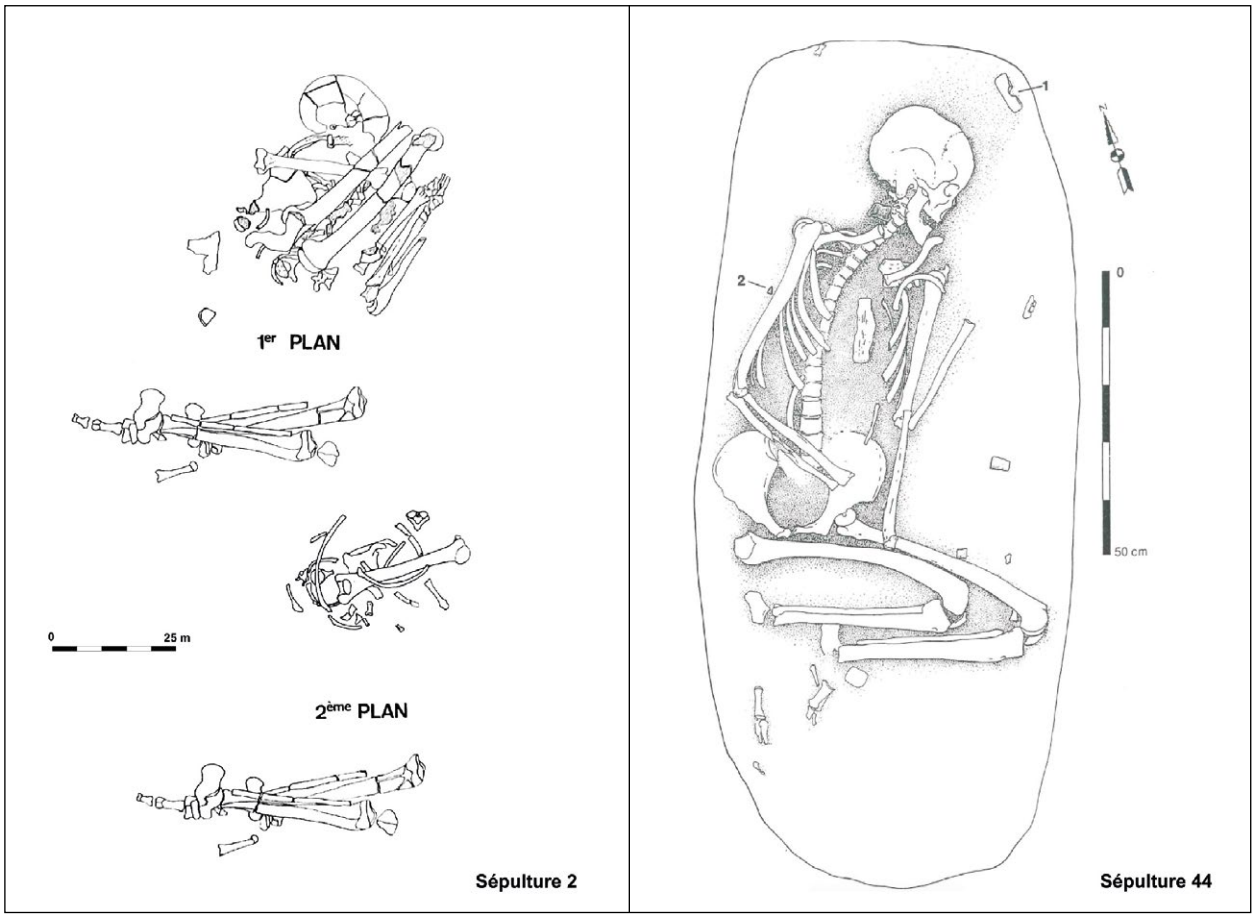


Figure 36. Sépultures 2 et 44 d'Ensisheim « Les Octrois » (étapes IV/V, Haute-Alsace).
D'après Lambach 1993, fig. 4 et Jeunesse 1996, fig. 16.

structure a en effet mis en évidence une dislocation et un déplacement de l'ulna gauche du défunt (l'extrémité proximale de cet os repose contre la diaphyse fémorale gauche, tandis que son extrémité distale se trouve près de la trochlée de l'humérus gauche), ainsi qu'une fracturation sur « os frais » au niveau de la diaphyse de l'ulna droit. Ce dernier élément, combiné à l'observation d'une décomposition du corps en espace vide, a tout d'abord conduit E. Boës à envisager une fosse laissée ouverte dans laquelle serait intervenu un carnivore (voir Jeunesse 1996 : 27). Toutefois, dans un article paru près d'une décennie plus tard, l'auteur évoque l'hypothèse du replacement de l'ulna gauche par les « inhumants », rendu possible par une fosse restée accessible (Boës 2007 : 136).

1.1.6. Traces de traumatismes

L'étude des traumatismes est considérablement entravée par l'état de l'art et la réalisation inégale d'analyses anthropologiques sur les sites composant notre corpus. Les plus anciens attestés datent de l'étape III en Haute-Alsace et des étapes IV/V en Basse-Alsace. Ils ont majoritairement été relevés chez des hommes de plus de 15 ans inhumés dans des ensembles funéraires et peuvent être subdivisés en quatre catégories (**tableau 31**), dont certaines témoignent de conflits interpersonnels (blessures par flèche, coups portés à l'aide d'objets contondants). Il s'agit :

1. des **actes médico-chirurgicaux**, et plus précisément de la trépanation, qui consiste en la perforation du crâne (table externe, diploé, table interne) à l'aide d'un instrument sur un sujet vivant[261] (Dastugue 1988). Parmi les individus étudiés, ce cas ne concerne que l'adulte (homme ?) de la sép. 38 de Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund » (Basse-Alsace, étape IV). Le diagnostic de double trépanation jadis posé pour l'homme de la sép. 44 d'Ensisheim « Les Octrois » a en effet récemment été infirmé par un réexamen des restes osseux (Escolà 2022). Des facteurs étiologiques divers ont ainsi été avancés pour la première des deux perforations (*e.g.* tumeur bénigne), tandis que la seconde

[261] Tandis que la survie du sujet peut être mise en évidence par un processus de cicatrisation (régénérescence du diploé et épaississement des berges des orifices), une mort consécutive à son déroulement est identifiable par l'absence de cicatrisation, qui se traduit par la visibilité des deux tables et du diploé.

	SITE-STRUCTURE	ÉTAPE	CONTEXTE	TYPE DE TRAUMATISMES	ÂGE AU DÉCÈS	SEXE BIOLOGIQUE
BASSE-ALSACE	Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad » - sép. 10	IV	Nécropole	Blessure par flèche	> 15 ans	♂
	Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad » - sép. 11			Coup porté par un objet contondant	> 15 ans	♂
	Souffelweyersheim « Tulerie Reiss und Bund » - tombe E			Blessure par flèche ?	> 20 ans	Non renseigné
	Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund » - sép. 38			Acte médico-chirurgical	> 20 ans	♂ ?
HAUTE-ALSACE	Ensisheim « Les Octrois » - sép. 11	IV/V	Nécropole	Fracture ?	> 20 ans	♂ ?
	Ensisheim « Les Octrois » - sép. 15			Fracture	> 20 ans	♂
	Ensisheim « Les Octrois » - sép. 33			Fracture ; coup porté par un objet contondant	> 20 ans	♂
	Mulhouse-Est - sép. 15 (ind. 1)	III	Nécropole	Coup porté par un objet contondant	> 60 ans	♀ ?
	Mulhouse-Est - sép. 4/2014			Blessure par flèche	15-19 ans	♂

Tableau 31. Types de traumatismes identifiés sur les individus datés du Rubané.

procéderait d'un « amincissement non perforant d'origine congénitale ou pathologique. L'aide au diagnostic permet de retenir les effets d'une nécrose de pression faisant suite à un hématome subpériosté » (Escolà 2022) ;

2. des **fractures** pour lesquelles une cause anthropique est difficilement déterminable. Celles-ci peuvent aussi bien résulter d'un traumatisme (intentionnel ou non), d'une pathologie ayant fragilisé l'os, que de stress répétés (fracture dite « de fatigue »). Cette catégorie concerne quatre hommes adultes, dont trois localisés dans la nécropole haute-alsacienne d'Ensisheim « Les Octrois » (sép. 11, 15 et 33). Le défunt de la sép. 11 présente en effet une fusion de deux côtes résultant potentiellement d'une fracture de cause indéterminée (infection ou cal ?[262]), celui de la sép. 15 une double fracture de l'avant-bras éventuellement provoquée par un geste de défense (Boës 2006 : 9), et celui de la sép. 33 une fracture consolidée sur la mâchoire. Ce dernier traumatisme peut toutefois être lié à une seconde fracture, également consolidée, mise en évidence à l'arrière du crâne et provoqué par un objet contondant ;
3. des traces de **coups portés à l'aide d'un objet contondant**, qui évoquent des traumatismes susceptibles de procéder de conflits entre individus ou de décisions de justice. Elles ont été relevées dans trois cas : le premier concerne la probable femme de plus de 60 ans de la sép. 15 (ind. 1) de Mulhouse-Est, dont la partie postérieure du pariétal droit présente une dépression cicatrisée provoquée par un objet contondant. Le second a été mis en évidence sur l'homme adulte de la sép. 33 d'Ensisheim « Les Octrois », dont l'arrière de la voûte crânienne comporte un enfoncement de forme ovalaire probablement consécutif d'un coup porté à l'aide d'une lame d'herminette (Boës 2006 : 7). Enfin, l'homme de plus de 15 ans de la sép. 11 de Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad » présente un enfoncement cicatrisé de l'os frontal (fracture de la table interne) susceptible de résulter de l'impact d'un objet pointu ou de faible largeur (pointe de flèche ? ; Boës 2006) ;
4. des **blessures par flèche**, qui sont le fait des humains et peuvent être liées à des conflits, voire à des décisions de justice. Elles concernent le défunt de la sép. 10 de Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad », potentiellement celui de la sép. E de Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund » (Basse-Alsace), ainsi que l'individu de la sép. 4/2014 de Mulhouse-Est (Haute-Alsace). L'inhumé du premier de ces sites présente une blessure guérie provoquée par une flèche en silex ayant atteint la cavité articulaire de la hanche droite. Le cas de la sép. E de Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund » nécessiterait quant à lui un réexamen afin de confirmer que l'armature de flèche a effectivement provoqué une blessure et, le cas échéant, de déterminer si cette dernière est bien à l'origine du décès. En effet, la publication de R. Forrer et F. Jänger se contente de rapporter la présence d'une armature de flèche à proximité de l'articulation du genou, tout en extrapolant son lien avec le décès du sujet, sans

[262] Une radiographie de la zone incriminée permettrait de trancher entre ces deux options (Bickle et Whittle 2013 : 316). Notons qu'A. Augereau a mis en lien cette fracture avec une potentielle blessure par arme de jet (Augereau 2021a : 162).

présenter d'arguments probants : « *Und zwar lag sie im Kniehohlraum so dicht am Knochen, dass daran auf der einen Seite noch Knochengewebe haften geblieben ist und daraus geschlossen werden muss, die Pfeilspitze sei in das Knie eingedrungen, hier stecken geblieben und habe so – vieilleicht war sie auch noch vergiftet - den Tod des oder der Bestatteten zur Folge gehabt* » (Forrer et Jänger 1918 : 881). Quant à la sép. 4/2014 de Mulhouse-Est, l'armature de flèche s'est brisée en deux après impact et son extrémité distale (long. : 7 mm) s'est fichée entre la première et la deuxième côte droite d'un homme décédé entre 15 et 20 ans (Jeunesse *et al.* 2015, fig. 13). Cet élément serait à l'origine de l'entaille de 6 mm à section en « V » relevée sur la face antéro-inférieure du corps de la clavicule droite, à 55 mm de l'extrémité sternale (Jeunesse *et al.* 2015, fig. 14-15). L'absence de cicatrisation à cet endroit semble indiquer son rôle dans le décès de l'individu, qui aurait été atteint par un archer lui faisant face et ayant décoché sa flèche obliquement, du haut vers le bas (Jeunesse *et al.* 2019 : 243). Comme l'ont souligné C. Jeunesse et collaborateurs, l'intérêt de cette découverte réside en l'armature elle-même : façonnée dans un silex provenant du gisement de Pleigne (CH), situé en territoire mésolithique, elle présente une typologie comparable aux productions du Mésolithique récent/final du nord du Massif jurassien. Ses caractéristiques particulières ont permis de poser l'hypothèse d'une confrontation entre groupes ou individus autochtones et danubiens : un fait d'autant plus envisageable que la nécropole de Mulhouse-Est se situe à proximité immédiate de la « frontière » séparant le Rubané de Haute-Alsace du « groupe de Bavans » (Mésolithique final ; Jeunesse *et al.* 2019, fig. 1).

1.1.7. État sanitaire et paléopathologies

La réalisation inégale d'analyses dédiées à l'état sanitaire et aux paléopathologies sur les individus de notre corpus permet uniquement de poser quelques observations. Soulignons toutefois l'intérêt que pourrait revêtir un réexamen des séries ostéologiques issues d'anciennes fouilles ou d'opérations n'ayant pas intégré de telles études (*e.g.* Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund, Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad », Vendenheim « Le Haut du Coteau »), notamment dans l'optique d'une comparaison entre les inhumés issus des nécropoles et des habitats.

Les **pathologies dentaires** les plus courantes identifiées sont les caries - qui touchent essentiellement les molaires -, ainsi que l'usure (**annexe 3**). Quelques cas d'**activités para-masticatrices** ont également été mis en évidence, à l'instar de la probable femme de plus de 60 ans de la sép. 15 (ind. 1) de Mulhouse-Est, qui présente une usure bilatérale *ad vestibulum* concave sur les premières et secondes molaires permanentes du maxillaire, résultant probablement du travail d'un matériau impliquant des mouvements allant vers le bas[263] (Mechadi 2020 : 61). Contrairement aux dents antérieures, dont l'utilisation comme outil est bien documentée par l'ethnologie et l'ethnographie, le recours aux dents postérieures est moins fréquemment observé. À Osthouse « Kleinfeld », l'étude de l'homme décédé entre 20 et 39 ans de la st. 227 a indiqué une usure importante des canines, des incisives et de la première prémolaire supérieures[264], également expliquée par une « utilisation soutenue et répétée de la mâchoire comme un outil de travail à part entière » (Vauthier 2012 : 46, fig. 21). L'étude de la dentition de l'adulte de la sép. T de Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund », dont les traumatismes avaient jadis été assimilés à des mutilations intentionnelles, nous a conduite à envisager un potentiel cas d'utilisation des dents comme outil. Ce constat n'a cependant pas pu être confirmé par un réexamen du crâne du défunt, conservé au Musée Archéologique de Strasbourg, en raison du déchaussement de la plupart de ses dents. Dans sa publication, H. Ulrich rapporte que les « incisives supérieures présentent de curieuses traces de mastication : leur partie tranchante, transformée en surface de mastication assez oblique, montre une rainure transversale » (Ulrich 1946 : 131). Cette observation l'a conduit dans un premier temps à conclure à une usure provoquée par l'attrition (plus précisément le frottement des incisives inférieures, elles-mêmes également usées, tout comme les canines et prémolaires), avant d'y voir une mutilation intentionnelle réalisée dans le but de « redonner un tranchant à des incisives extrêmement et prématurément usées par la mastication » (Ulrich 1946 : 131). Pour l'auteur, les contemporains du défunt auraient ainsi procédé au limage d'une rainure « dans le sens transversal par-dessus la moitié postérieure de la surface de mastication des premières incisives. Le bord antérieur devient, de ce fait, plus oblique et tranchant. La rainure passe également, moins marquée sur les deuxièmes incisives supérieures. L'instrument utilisé devait être une petite herminette » (Ulrich 1946 : 132). Ces données, ainsi que les photographies des incisives supérieures publiées par H. Ulrich nous permettent néanmoins de considérer sérieusement la possibilité d'une usure provoquée par une activité para-masticatrice (**figure 37**) : elle est d'autant plus probable que ces traces sont similaires à celles relevées

[263] Le cas de l'usure relevée sur l'incisive centrale gauche supérieure du sujet de la sép. 8, de forme concave et localisée sur la partie vestibulaire, est plus délicat à interpréter en raison de sa localisation atypique (Mechadi 2020 : 61) : les usures liées à des activités para-masticatrices sur cette dent étant plutôt localisées sur la face linguale.

[264] La couronne dentaire a totalement disparu sur les incisives supérieures (Vauthier 2012 : 46, fig. 21). Un fait similaire a été relevé pour l'individu de la sép. 6 de Morschwiller-le-Bas « Ungeheuer Hoelzle » : l'étude anthropologique ne donne toutefois pas d'informations supplémentaires (Vergnaud 2016 : 342).

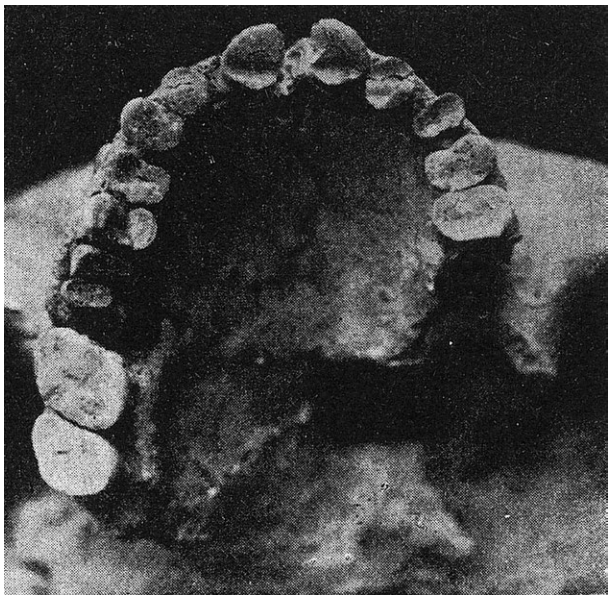


Figure 37. Probable cas d'activité para-masticatrice perceptible sur les incisives supérieures du défunt de la sépulture T de Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund » (étape IV, Basse-Alsace). D'après Ulrich 1946 : 133, n°A.

sur les incisives supérieures de l'individu de la sép. 44 de Nitra, pour lequel une telle activité a été établie (Frayer 2004, fig. 8). Dans ce type de cas en effet, les traces d'usure concernent majoritairement les dents antérieures, notamment les incisives et dans une moindre mesure les canines, qui peuvent présenter un polissage oblique mis en relation avec la mastication des peaux (ou « signe du cordonnier » ; Bocquentin *et al.* 2005), l'assouplissement d'objets finis ou d'aliments séchés, ainsi que l'écrasement de fibres végétales (Bocquentin *et al.* 2005 ; Lefèvre 1973 ; Lukacs et Pastor 1988). C. Merbs rapporte ainsi que les hommes et femmes Inuits utilisaient leurs dents antérieures, dont « *their primary usefulness lies in grasping objects while the hands are otherwise occupied. The function is thus analogous to that performed by a vise or pliers, tools not present in the Eskimo's otherwise well-developed tool kit. The strength required may be slight, as when a fish is held in the teeth while another is being pursued with a leister, or increasingly greater, as when a bird's head is crushed, a seal is towed behind a kayak, lines are tightened or untied, the bit of a bow drill is grasped in the teeth, wooden kayak ribs are bent into shape, seal bones are cracked. Inuit women have been observed using their teeth to prepare skins for clothing, soften boot soles, tear sinew for thread, and extract blubber for lamps.* » (Lukacs et Pastor 1988 : 388-389 rapportant Merbs 1983 : 145). L'utilisation des dents comme outil peut enfin être soupçonnée pour l'individu de la sép. 29 d'Ensisheim « Les Octrois », pour lequel P. Bickle et A. Whittle indiquent un « traumatisme dentaire », sans apporter plus de précisions (Bickle et Whittle 2013 : tab. 8.10). Quoi qu'il en soit, une révision des collections ostéologiques permettrait de fournir des informations complémentaires quant au lien probable entre ce type d'activité et le sexe biologique, puisque la plupart des attestations citées impliquent des femmes : un constat qui rejoint les observations faites à Nitra, Vedrovice et Polgár-Ferenci-hát (Augereau 2021a : 169 ; Frayer 2004).

Outre ces éléments, les analyses anthropologiques ont mis en évidence une **anomalie** consistant en une dent surnuméraire localisée entre les deux incisives centrales maxillaires du défunt de la sép. 11 de Mulhouse-Est, ainsi que quelques cas d'**hypoplasies de l'émail dentaire**[265] (HLED ; sép. 9 et 26 d'Ensisheim « Les Octrois », sép. 1, 8 et 20 de Mulhouse-Est). Les HLED, qui n'ont à l'heure actuelle été identifiées que dans deux nécropoles de Haute-Alsace, constituent un marqueur de stress nutritionnel ou infectieux ayant pris place sur un *minimum* de plusieurs semaines au cours de l'enfance (Bickle et Whittle 2013 : 232). Les **atteintes osseuses** identifiées sont en partie liées au processus de sénescence, à l'image de l'arthrose (**annexe 4**). Cette dernière a été mise en évidence sur les parties du corps généralement touchées par ce type de lésions, plus précisément les vertèbres lombaires et cervicales, ainsi que les pieds. Un cas moins fréquent a été relevé chez l'individu de la sép. 1584 d'Entzheim « In der Klamm », qui présente une arthrose sur l'extrémité distale du radius droit. Cette pathologie ne constitue toutefois pas obligatoirement un « marqueur » d'activités régulières et peut également être d'origine dégénérative, génétique ou métabolique (Villotte 2008a , 2008b). En outre, des **atteintes hématopoïétiques** de type *cribra orbitalia*, caractéristiques d'une anémie, ont été distinguées chez trois sujets de moins de 15 ans, tandis que quelques **pathologies infectieuses** ont été décelées par la mise en évidence d'appositions périostées : il s'agit notamment d'infections pulmonaires (sép. 30 d'Ensisheim « Les Octrois ») ou d'infections ayant touché les membres inférieurs (sép. 9, 12 et 16 de Mulhouse-Est). Les attestations d'**enthésophytes** concernent essentiellement les insertions ligamentaires des membres supérieurs et inférieurs, ainsi que les vertèbres thoraciques. Bien que ces ostéoformations constituent des « marqueurs » d'activité, l'âge avancé des individus concernés (deux femmes de plus de 60 ans et un homme de plus de 50 ans) ne permet pas d'écarter l'hypothèse d'un lien avec le processus de sénescence. L'examen attentif de deux de ces cas, qui proviennent de Mulhouse-Est, a toutefois permis d'orienter vers une activité impliquant l'utilisation prolongée des mains (Mechadi 2020 : 74). Mentionnons enfin le cas plus particulier de l'individu de la sép. VD d'Entzheim « Sud-est de la gare », qui mériterait un réexamen : l'observation de sa colonne vertébrale a en

[265] Les hypoplasies linéaires « sont des défauts en quantité d'émail, avec une épaisseur réduite d'émail. Elles sont généralement caractérisées par des rainures horizontales à la surface de l'émail [...] » (Mulquin 2020 : 13).

effet conduit à l'assimiler soit à un bossu, soit à un sujet présentant une malformation (Weight 1909).

Enfin, trois individus de Basse-Alsace et huit de Haute-Alsace présentent des **variations anatomiques non métriques** (**annexe 5**). Parmi elles, certaines sont parfois considérées comme résultant de facteurs biomécaniques, à l'instar de la fosse d'Allen et de la facette de Poirier, entre autres mises en lien avec la position accroupie (Villotte 2008b).

1.1.8. Le mobilier funéraire : composition et localisation

L'examen des inhumations ayant livré du mobilier met en évidence le dépôt d'une gamme d'objets particulièrement éclectique qui comprend plusieurs catégories dont la fréquence est sujette à variations : la plus représentée est l'outillage lithique taillé (28 %), suivie des outils lithiques polis (16,5 %), des colorants (16,5 %), des ornements corporels (12 %), des vases (9 %, tessons erratiques exclus), des briquets (6 %), de l'outillage en matières dures animales (3,5 %), du matériel de mouture (3 %), des galets et autres pierres non travaillées (2 %), des os animaux (2 %), des « figurines » en os (0,5 %), des valves de moules d'eau douce (0,5 %), des polissoirs/aiguisoirs (0,3 %) et enfin des blocs de poix (0,2 %). Comme nous serons amenée à le constater, si certains de ces artefacts peuvent être mis en lien avec le sexe biologique, voire plus occasionnellement avec l'âge au décès, leurs occurrences ne montrent pas de corrélations avec les paramètres que sont la position des individus ou leur orientation. De manière générale, les biens se situent soit au niveau du squelette, soit dans le comblement des fosses sépulcrales : un dernier cas de figure pour lequel l'intentionnalité du dépôt est complexe à déterminer lorsqu'il concerne de petits éléments. La possibilité d'intrusions issues par exemple d'occupations antérieures rend ainsi l'hypothèse de destructions intentionnelles effectuées à proximité de la tombe (Pechtl et Hofmann 2013 : 133) particulièrement ardue à démontrer.

Les céramiques

Généralités

Les céramiques identifiées dans les inhumations de la plaine d'Alsace sont complètes, subcomplètes, peuvent être représentées par un ou plusieurs grand(s) fragment(s) associé(s) aux défunts, voire ne constituer que des tessons erratiques situés soit dans le remplissage de la tombe, soit au niveau du squelette. Exception faite des sites fortement perturbés (*i.e.* Geispitzen « Stuecke », Ingenheim « Bannenberg ») et des sépultures en habitat, où les tessons erratiques peuvent aisément être considérés comme des intrusions, la localisation de plusieurs nécropoles dans les mêmes zones ou à proximité d'habitats fréquentés antérieurement à leur mise en place tend à orienter vers une interprétation similaire. Une position secondaire de ces tessons peut ainsi être envisagée à Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad » (sép. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 11, 12, 13 et 16), puisqu'outre la mention de plusieurs éléments évoquant la présence d'un village au niveau des tombes (Stieber 1947 : 21 ; voir aussi Stieber 1936a, 1936b), A. Stieber rapporte la découverte dans la sép. 13 de « deux morceaux de terre brûlée jaune-brunâtre trouvés près du genou gauche du mort » (Stieber 1955 : 603), non loin de l'un des tessons erratiques contenus dans la structure. De la même manière, la mise en évidence d'une occupation domestique au niveau de l'ensemble funéraire de Vendenheim « Le Haut du Coteau » a conduit à assimiler les quelques fragments de céramiques provenant du comblement de certaines inhumations à des éléments détritiques[266], tandis que la découverte de quatre fosses datées des étapes II, III et IV à Entzheim « Sud-est de la gare » (Lefranc 2007a : 303), au milieu des sépultures de l'étape IV, a orienté vers une conclusion similaire.

Les bris intentionnels

Les précédentes observations nous ont conduite à distinguer d'une part les tessons erratiques ne représentant qu'un très faible pourcentage d'un même vase, et d'autre part les tessons représentant une partie importante d'une poterie et que l'on retrouve soit ensemble, soit disséminés en plusieurs paquets dans la sépulture. Précisons que si la présence de fragments de vases partiellement représentés dans le comblement de sépultures à « niches » et « banquettes » du Bassin parisien a été expliquée par la chute de ces éléments consécutivement à la décomposition d'un système de fermeture en matière périssable (Thevenet 2010, vol. 1 : 126, 603), cette possibilité tend à être infirmée pour les cas alsaciens - tout comme d'ailleurs pour certaines attestations mentionnées par C. Thevenet dans le Bassin parisien[267] - notamment en raison de l'absence dans la fosse d'une ou de plusieurs parties des céramiques cassées[268], ainsi que par les indices de décomposition en espace colmaté dans les sépultures ayant livré ce type d'attestations. Tel semble être le cas des inhumations de Mulhouse-Est ayant livré des

[266] Précisons à ce sujet que ces tessons appartiennent dans certains cas à différentes étapes du Rubané (Jeunesse 2002b, vol. 1 : 104).

[267] *e.g.* sép. 606 de Berry-au-Bac « Le Vieux Tordoir ». Si l'hypothèse d'une chute depuis un système de fermeture en matière périssable est envisageable pour les tessons du vase hémisphérique archéologiquement complet découvert entre 10 et 20 cm sous le niveau de décapage - soit au-dessus de la banquette -, tel n'est pas le cas des fragments de bouteille très mal représentée répartis autour des membres inférieurs du défunt, pour lesquels un bris intentionnel semble plus probable (Thevenet 2010, vol. 1 : 125-126).

[268] Nous proposons ainsi une interprétation distincte de celle évoquée pour Mulhouse-Est par certains auteurs, qui ont suggéré que le caractère fragmentaire des vases du comblement des inhumations résultait de leur chute depuis un système de fermeture en matière périssable (Thevenet 2010, vol. 1 : 126, 603). Cette hypothèse se voit remise en question par la sép. 2 de Mulhouse-Est, dont le comblement comportait les tessons d'un même vase découverts en deux paquets à environ de 20 cm de distance.

poteries brisées et incomplètes (sép. 2, 6, 11, 14, 13, 18 et 2014/4), pour lesquelles les croquis de terrain et photographies ne montrent pas de déplacements osseux hors du volume corporel.

Ainsi, la mise en évidence de fragments de poteries complètes ou partiellement complètes oriente dans le premier cas vers un dépôt intentionnel (*e.g.* Balkowski et Peters 2020 : 162 ; Hofmann 2009 : 227) et, dans le second, de bris volontaires avant le placement dans la fosse : une pratique par ailleurs bien attestée par l'ethnographie et notamment décrite par R. Hertz chez les Olo Ngadju, qui brisent les pots ayant servi à contenir les produits de la décomposition des corps au cours des secondes funérailles, avant d'en déposer les fragments dans la sépulture définitive (Hertz 1905-1906 : 55). La mise en évidence d'une telle action nécessite cependant de disposer d'informations détaillées sur certains aspects : dans ce contexte, les conclusions concernant le bris de vases avancées par P. Lefranc pour la sép. 1 de Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad » et la sép. 50 de Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund » (Jeunesse 2002b, vol. 1 : 106) doivent être nuancées en raison de l'insuffisance des informations issues des sources primaires. En effet, l'absence de précisions quant à la tombe de Quatzenheim ne permet pas d'écarter la possibilité d'un vase brisé sous la pression du sédiment (Stieber 1947, pl. II, n°5), tandis que les déclarations de H. Ulrich relatives à l'accident connu par la poterie de la sép. 50 de Souffelweyersheim tendent à rendre cette éventualité caduque (« l'ouvrier avait fait dégringoler le crâne et un vase avec anse perforée qu'il avait cependant l'intelligence de ramasser et de placer dans une niche de la paroi » (Ulrich 1953 : 28, fig. 12, n°5). *A contrario*, les données dont nous disposons pour des sites plus récemment fouillés, qui n'évoquent par ailleurs pas de traces du passage de fouisseurs, permettent d'appuyer l'hypothèse de bris volontaires et d'infirmer celle de leur fonction dans la tombe comme contenant alimentaire ou d'« ocre » en poudre[269].

En **Haute-Alsace**, les bris intentionnels suspectés concernent à l'heure actuelle des nécropoles datées des étapes III et IV/V. À Mulhouse-Est (étape III), R. et J. Schweitzer ont identifié douze vases brisés reconstituables dans six sépultures (sép. 2, 6, 11, 13, 14, 18 ; Schweitzer R. et Schweitzer J. 1977 : 17). La relecture de la publication nous a toutefois conduite à exclure l'un des vases décorés découverts aux pieds du mort de la sép. 18 : l'article n'indiquant pas son caractère fragmentaire, tandis que son relevé le montre archéologiquement complet (Schweitzer R. et Schweitzer J. 1977 : 54, pl. 19, n°1). À ces onze vases s'ajoute celui de la sép. 2014/4, représenté aux deux tiers sous la forme de sept tessons déposés à proximité du crâne : son remontage a démontré l'absence d'une partie du fond et de la moitié du col (Jeunesse *et al.* 2015 : 17). Le bris de céramiques a par conséquent pu être été identifié pour un total de sept vases décorés (cinq piriformes, une écuelle hémisphérique, un vase en ¾ de sphère) et cinq non décorés (quatre piriformes, une écuelle évasée à profil sinueux - forme par ailleurs peu fréquente dans le Rubané régional ; Schweitzer R. et Schweitzer J. 1977, pl. 19). Cette action ne montre de corrélation ni avec le sexe biologique, ni avec l'âge au décès et se caractérise essentiellement par la dissémination ou le regroupement en paquets de tessons dans le comblement des structures (sép. 2), voire dans un cas au niveau du squelette (sép. 2014/4 ; **tableau 32**). Quant à l'étape IV, l'unique cas suspecté est celui de la sép. 39 d'Ensisheim « Les Octrois », qui a livré un grand fragment d'une bouteille à anses non décorée - 1/5^{e} du vase - découvert sur le fémur gauche du défunt (Jeunesse *et al.* 1996 : 34).

En **Basse-Alsace**, des bris ont pu être envisagés dans neuf tombes de la nécropole de Vendenheim « Le Haut du Coteau » (étapes IV/V, sép. 8, 106, 130, 137, 142, 167, 172, 176 et 189), ainsi que dans la sép. 4000 de l'habitat de Bischoffsheim « Le Village » et « AFUA du stade » (étape IV). Sur ces deux sites, l'essentiel des vases brisés est décoré (*n*=11). Tandis que ces derniers sont majoritairement piriformes, les formes des trois vases non décorés se distinguent par une variabilité plus importante (un vase piriforme, une écuelle hémisphérique, une bouteille). À Bischoffsheim, trois des quatre céramiques (trois décorées, une non décorée) de la sép. 4000 sont dépourvues de l'une de leurs parties - généralement la panse -, tandis que les deux fragments du vase piriforme reposant à droite du bassin de l'adulte ont été disposés en deux paquets distants de moins d'une dizaine de centimètres (Lefranc *et al.* 2004, fig. 29). Exception faite d'un cas situé dans le comblement, les fragments de poterie de cette sépulture se trouvent tous au niveau de la partie inférieure du défunt, plus précisément en dessous des pieds (*n*=2) et à droite du bassin (*n*=1). À Vendenheim « Le Haut du Coteau », la pratique du bris a été mise en évidence pour dix vases (huit décorés, deux non décorés) localisés dans neuf inhumations contenant des individus décédés à partir de 4,5-7,5 ans. Les vases décorés composent l'essentiel de l'effectif et sont représentés environ aux deux tiers dans les sép. 137, 142, 172 et 189, tandis que ceux des sép. 8, 106 et 167 sont subcomplets. Les céramiques non décorées sont quant à elles représentées soit par la partie supérieure d'une bouteille (sép. 176), soit par des tessons correspondant à la quasi-totalité de l'objet, exception faite d'une partie de la panse (sép. 130 et 137). L'étude de leur répartition montre un dépôt préférentiel au niveau de la partie supérieure du corps, puisqu'ils se trouvent aux environs du crâne (*n*=5) et du thorax (*n*=3), voire dans la zone du bassin ou de la jambe (*n*=2 ; **tableau 32**).

[269] Cette hypothèse est en effet uniquement valable pour les vases complets.

SITE - STRUCTURE	DÉCORÉ	NON DÉCORÉ	CARACTÉRISTIQUES	LOCALISATION
BASSE-ALSACE				
Étape IV				
Bischoffsheim « Le Village » et « AFUA du stade » - sép. 4000	X		Écuelle hémisphérique en céramique grossière	Comblement
	X		Piriforme	Près des pieds
		X	Piriforme	Près des pieds
	X		Piriforme avec éléments de préhension non perforés	À droite du bassin
Étapes IV/V				
Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 8	X		Petit vase piriforme comportant de petits éléments de préhension (diam. à l'ouverture : 8 cm)	À gauche du bassin
Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 106	X		Piriforme	À droite du crâne
Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 130		X	Écuelle hémisphérique	Sous les jambes
Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 137	X		Piriforme abîmé	À gauche du thorax, posé à l'envers
	X		Écuelle hémisphérique	
Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 142	X		Piriforme	À gauche du crâne
Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 167	X		Piriforme	Près du thorax, posé à l'envers
Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 172	X		Piriforme	Au-dessus du crâne
Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 176		X	Bouteille à col vertical avec élément de préhension	Au-dessus du crâne
Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 189	X		Piriforme	Au-dessus du crâne
HAUTE-ALSACE				
Étape III				
Mulhouse-Est – sép. 2	X		Piriforme avec éléments de préhension perforés	Comblement (tessons disséminés sur 30 cm d'épaisseur)
		X	Piriforme, présence d'ocre rouge sur la face interne	Comblement (tessons en deux paquets distants de 20 cm)
Mulhouse-Est – sép. 6		X	Piriforme	Comblement
Mulhouse-Est – sép. 11	X		¾ de sphère	Comblement
Mulhouse-Est – sép. 13	X		Écuelle hémisphérique	Comblement
	X		Piriforme	
Mulhouse-Est – sép. 14		X	Petit vase piriforme (H. : 9,6 cm) avec éléments de préhension perforés	Comblement
		X	Piriforme avec éléments de préhension perforés	Comblement
Mulhouse-Est – sép. 18	X		Piriforme avec éléments de préhension perforés	Comblement
	X		Petit vase piriforme (H. : 8,5 cm)	Comblement
		X	Petite écuelle évasée à profil sinueux (H. : 7,2 cm)	Comblement
Mulhouse-Est – sép. 2014/4	X		Piriforme avec éléments de préhension perforés	À gauche du crâne (7 tessons en « paquet »)
Étapes IV/V				
Ensisheim « Les Octrois » - sép. 39		X	Bouteille à anses (un grand fragment)	Sur le fémur gauche

Tableau 32. Bris intentionnels suspectés dans les inhumations rubanées.

Les vases « miniatures »

Parmi les vases complets ou brisés volontairement - ces derniers devant être considérés comme des cas de *pars pro toto* - se trouvent plusieurs vases « miniatures ». Ce terme est ici utilisé pour désigner les poteries qui adoptent les mêmes formes que celles généralement rencontrées au sein d'une culture archéologique, mais ayant fait l'objet d'une miniaturisation (H. : < 10 cm). En Basse-Alsace, les six céramiques identifiées comme tel sont systématiquement décorées et se trouvent dans les tombes d'individus de 10 ans et plus mis en terre dans des habitats ou des nécropoles datés des étapes IV/V (**tableau 33**). Il peut s'agir de vases piriformes (*n*=3), d'écuelles hémisphériques (*n*=1) ou de vases en ¾ de sphère (*n*=2) placés, dans les cinq cas connus, à gauche du corps. Si l'un de ces vases a fait l'objet d'un bris intentionnel (sép. 8 de Vendenheim), les caractéristiques frustes des poteries des sép. 4 de Quatzenheim et 110 de Vendenheim ont laissé supposer leur production par un enfant (Jeunesse 2002b, vol. 1 : 106). À l'inverse, les données dont nous disposons montrent qu'en Haute-Alsace les poteries « miniatures », concentrées dans les nécropoles et les « groupements de tombes », sont essentiellement non décorées : la seule exception étant le second petit vase de la sép. 18 de Mulhouse-Est (**tableau 33**). Parmi les quatre attestations recensées dans la région se trouvent trois vases piriformes et deux écuelles, dont une présente une forme atypique pour le Rubané régional (Schweitzer R. et Schweitzer J. 1977, pl. 19). Deux ont fait l'objet de bris avant le dépôt dans la fosse sépulcrale (sép. 14 et 18 de Mulhouse-Est). Ces poteries sont essentiellement associées à des femmes et reposent soit au niveau du corps (*n*=2), soit au sein du comblement des fosses sépulcrales (*n*=3). Si l'hypothèse d'une utilisation de ces céramiques comme jouet pour enfant semble pouvoir être écartée en raison de leur placement dans des tombes d'adultes, la question de leur fonction demeure. Ont-elles également servi de contenants ? S'agit-il des « premiers essais » d'individus, ou encore de céramiques réservées à certains rituels ? Il semble que seules des analyses de la surface de ces objets, ainsi qu'une confrontation avec les données issues des habitats, permettraient de fournir des clés d'interprétation.

Les formes de vases déposés dans les inhumations

L'étude de la répartition des vases complets et volontairement brisés dans les sépultures alsaciennes montre que leur placement auprès des morts concerne le plus souvent des vases décorés, et ce quelle que soit la région ou l'étape concernée (**tableau 34**). Il convient par ailleurs de préciser que la bouteille - systématiquement brisée - est actuellement uniquement attestée dans des ensembles funéraires datés des étapes IV/V, et ce tant en Haute qu'en Basse-Alsace (Vendenheim « Le Haut du Coteau » sép. 176 ; Ensisheim « Les Octrois », sép. 39). De manière générale, le dépôt de poteries est relativement fréquent en Haute-Alsace à l'étape III, qui se caractérise par le recours à une vaste palette de formes (écuelles hémisphériques ou évasées à profil sinueux, vases piriformes, hémisphériques ou en ¾ de sphère). Leur présence dans les sépultures décline toutefois considérablement à partir de l'étape IV, de sorte que seuls quelques vases piriformes ou hémisphériques[270], une écuelle hémisphérique et une bouteille sont représentés. *A contrario*, la précédente observation d'une fréquence des vases dans les tombes de Basse-Alsace aux étapes IV et IV/V a pu être confirmée (Jeunesse 1995b : 131). Bien que ces objets se cantonnent à trois formes (écuelles hémisphériques, vases piriformes ou en ¾ de sphère, bouteilles), cette variété détone au regard des découvertes faites dans les habitats contemporains, où les vases piriformes prédominent (Lefranc 2007a : 123, 126, 130, 137).

Les céramiques des ensembles funéraires et « groupements de tombes »

Le constat de différences entre la Haute et la Basse-Alsace a été confirmé par une analyse attentive des sépultures selon leurs contextes et étapes. Concernant en premier lieu les nécropoles, les données relatives à Mulhouse-Est (étape III) indiquent la présence de 15 vases (cinq non décorés, dix décorés) répartis dans 8 des 24 inhumations du site (soit 33,3% des tombes connues). Ils se situent majoritairement dans le comblement des fosses (*n*=11), les environs du crâne (*n*=3), voire près des pieds (*n*=1). Les nécropoles des étapes IV/V de la même région se démarquent quant à elles par l'extrême rareté de ce type d'objets. Les vases sont en effet absents à Wittenheim « Le Moulin » et ne sont attestés que dans les sép. 9 et 39 d'Ensisheim « Les Octrois » (soit 5 % des tombes découvertes). Ces dernières ont respectivement livré une écuelle non décorée et un grand fragment de bouteille non décorée brisée intentionnellement, tous deux placés dans la zone des membres inférieurs des défunts. Cette situation contraste avec la Basse-Alsace à une période peu ou prou contemporaine, puisqu'à Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad » (étape IV) et Vendenheim « Le Haut du Coteau » (étapes IV/V), les inhumations contenant des vases représentent respectivement 12 % et 13 % de ces ensembles. Quatzenheim compte un total de deux vases localisés dans deux sépultures distinctes (sép. 1 et 4), et Vendenheim douze vases répartis dans onze tombes (la tombe plurielle 137 ayant livré deux poteries). Ces objets se trouvent tous au niveau du corps : à Quatzenheim, la seule céramique dont l'emplacement est connu se situe à gauche du bassin, tandis qu'à Vendenheim, elles se trouvent dans la région du crâne (*n*=7), du thorax (*n*=3), du bassin (*n*=1) ou des jambes (*n*=1).

[270] Les vases piriformes et hémisphériques constituent la majorité du corpus de Haute-Alsace à l'étape IV, tous contextes confondus (Lefranc 2007a : 96, 100-101).

SITE - STRUCTURE	DÉCORÉ	NON DÉCORÉ	CARACTÉRISTIQUES	LOCALISATION
BASSE-ALSACE				
Étape IV				
Entzheim « Les Terres de la Chapelle » - sép. 2005	X		Écuelle hémisphérique (H. : 7,5 cm)	À gauche du crâne
Osthouse « Kleinfeld » - st. 277	X		Vase en ¾ de sphère (H. : 6,8 cm)	Près du bras gauche
Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad » - sép. 1	X		Vase piriforme (H. :env. 8 cm)	À gauche du bassin
Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad » - sép. 4	X		Vase en ¾ de sphère, mal monté et maladroitement décoré (production infantile ?)	Non renseigné
Étapes IV/V				
Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 8	X		Vase piriforme brisé intentionnellement	À gauche du bassin
Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 110	X		Vase piriforme (H. : 6,2 cm) ; production infantile ?	À gauche du crâne
HAUTE-ALSACE				
Étape III				
Mulhouse-Est - sép. 12		X	Vase piriforme (H. : 8 cm)	Près de l'épaule droite
Mulhouse-Est - sép. 14		X	Vase piriforme avec éléments de préhension perforés brisé intentionnellement (H. : 9,6 cm)	Comblement
Mulhouse-Est - sép. 18	X		Vase piriforme brisé intentionnellement (H. : 8,5 cm)	Comblement
		X	Écuelle évasée à profil sinueux brisé intentionnellement (H. : 7,2 cm)	Comblement
Étape IV				
Morschwiller-le-Bas « Ungeheuer Hoelzle » - sép. 6		X	Écuelle hémisphérique (H. : 6 cm)	Sous le crâne

Tableau 33. Vases « miniatures » identifiés dans les inhumations rubanées, par étape.

Les deux sites de Haute-Alsace assimilés à des « groupements de tombes » ont livré des céramiques. À Geispitzen « Stuecke » (étapes III/IV), au moins deux vases piriformes ont été décelés dans la st. 6, au-dessus du genou du mort. Les nombreuses perturbations générées par les travaux d'aménagement de la sablière n'ont cependant pas permis de déterminer si le troisième vase de l'inhumation, représenté par quelques tessons, avait initialement été déposé complet. Le dépôt de ce type d'objets est également attesté à Morschwiller-le-Bas « Ungeheuer Hoelzle » (étape IV), où toutes les tombes, exception faite de la sép. 54, comportent de tels artefacts (cinq vases décorés, deux non décorés). Si la sép. 6 est la seule à abriter un vase, les sép. 4, 5 et 114 présentent chacune deux céramiques. Ces éléments se concentrent dans la région du crâne (n=4) ou des mains (n=1), voire des pieds (n=2).

Les céramiques des inhumations en habitat

Les céramiques découvertes dans les sépultures en habitat se concentrent en Basse-Alsace et datent toutes de l'étape IV. Elles se situent à Bischoffsheim « Le Village » et « AFUA du stade », Entzheim « Les Terres de la Chapelle » et Osthouse « Kleinfeld ». L'inhumé de la sép. 4000 du premier de ces sites repose avec trois vases (deux décorés, un non décoré) ayant tous fait l'objet de bris intentionnels : une écuelle hémisphérique décorée se situe dans le comblement de la structure, à 10 cm

	BASSE-ALSACE	HAUTE-ALSACE
VASES DÉCORÉS		
Étape III		
Écuelles hémisphériques	/	1
Vases piriformes	/	8
Vases hémisphériques	/	1
Vases en ¾ de sphère	/	1
Étape IV		
Écuelles hémisphériques	2	0
Vases piriformes	3	4
Vases hémisphériques	0	1
Vases en ¾ de sphère	3	0
Vases de forme indéterminée (non renseigné)	1	0
Étapes IV/V		
Vases piriformes	8	0
Écuelles hémisphériques	1	0
VASES NON DÉCORÉS		
Étape III		
Vases piriformes	/	4
Écuelles évasées à profil sinueux	/	1
Étapes III/IV		
Vases piriformes	0	2
Étape IV		
Vases piriformes	1	0
Écuelles hémisphériques	0	2
Étapes IV/V		
Bouteilles	1	1
Écuelles hémisphériques	1	1
VASES (sans précisions supplémentaires)		
Étape IV		
Vases piriformes	1	0
Vases de forme indéterminée (non renseigné)	1	0
Étapes IV/V		
Vases de forme indéterminée (non renseigné)	1	0

Tableau 34. Formes des vases décorés et non décorés (complets ou brisés) des inhumations rubanées, par étape.

au-dessus de la zone des bras, tandis que deux vases piriformes reposent en dessous des pieds et un à droite du bassin. La sépulture 2005 d'Entzheim comporte une écuelle hémisphérique « miniature » décorée située dans la zone du crâne, et la st. 277 d'Osthouse abrite un vase en ¾ de sphère « miniature » décoré déposé à l'envers près du bras gauche du mort.

Les céramiques des inhumations localisées dans des environnements indéterminés

L'unique tombe en contexte indéterminé ayant livré de la poterie est la sép. 1 de Brunstatt « Lang Dudely Acker » (Haute-Alsace, étape III). Cette structure comporte au moins un vase piriforme décoré situé dans son comblement, à 45 cm au-dessus du niveau des membres inférieurs du mort (Thevenin 1978, fig. 17, n°3). Les destructions consécutives au passage de la charrue n'ont pas permis de déterminer le caractère intentionnel de la seconde céramique découverte sous la forme de quelques tessons.

L'outillage lithique poli

Généralités

Les 98 outils lithiques polis recensés se composent de lames d'herminette à section dissymétrique[271] (88 %), de masses perforées (8 %), ainsi que de lames d'herminette doubles perforées (4 %) - ces deux derniers types étant uniquement attestés dans les sépultures à partir de l'étape IV[272]. Les études tracéologiques entreprises sur les lames d'herminette, généralement façonnées selon la technique de l'ébauche parallèle (Pétrequin P. et Jeunesse 1995 : 48, 110, 115), ont montré qu'au moins une partie d'entre elles avait servi au travail du cuir et du bois, ainsi qu'aux activités de boucherie (Masclans *et al.* 2021b). La mise en évidence de traumatismes caractéristiques par objet contondant sur l'un des individus d'Ensisheim « Les Octrois » (sép. 33) appuie en outre leur utilisation dans le cadre de conflits interpersonnels : un usage bien attesté par l'ethnologie, notamment chez les Aborigènes, qui usent des haches tant pour couper le bois que dans le cadre de raids (Testart 2012 : 305), ou encore chez les groupes Anga (Lemonnier 1981 : 46).

Les roches utilisées pour la conception de ces objets ont été identifiées pour 60,5 % des lames d'herminette, 75 % des masses perforées, ainsi que 50 % des lames d'herminette doubles perforées (**tableau 35**). Leur analyse indique qu'ils ont essentiellement été façonnés à partir de roches vosgiennes : un fait qui confirme de précédents résultats montrant que, quel que soit le contexte, « les roches vosgiennes vont être utilisées pour fabriquer des lames polies et compenser la difficulté des échanges qui ne permettent pas le transit rapide d'outils polis en nombre suffisant » (Pétrequin P. et Jeunesse 1995 : 46). Ainsi, « dès les environs de 5 000 av. J.-C., on peut estimer que toutes les roches vosgiennes, dont l'exploitation systématique se développera un peu plus tard, ont déjà été repérées et utilisées à de nombreuses reprises » (Pétrequin P. et Jeunesse 1995 : 47). L'examen attentif des exemplaires issus de notre corpus met en lumière le recours à des types de roches plus importants chez les populations de Basse-Alsace (**tableau 35**), qui se tournent principalement vers les diabases et les roches cristallines (Pétrequin P. et Jeunesse 1995 : 49). Cette diversité est étroitement liée à une multiplication des sources d'approvisionnement, car si une grande partie des lames d'herminette ont été travaillées à partir de roches vosgiennes[273], quelques-unes issues de Vendenheim « Le Haut du Coteau » proviendraient de territoires plus éloignés, dont une hors de la zone d'extension du Rubané. Tel est le cas de l'exemplaire en minerai de fer de la sép. 133 (Lias de Lorraine ?), de celui en quartzite de la sép. 195 (Alpin ?) et de celui en tuf[274] de la sép. 162 (Bassin rhénan ?). La concentration de roches exogènes à Vendenheim permet ainsi de soupçonner des liens plus étroits avec des populations autres que celles de Haute-Alsace. *A contrario*, l'étude des lames déposées dans les sépultures de Haute-Alsace montre qu'après une étape III caractérisée par le recours à trois roches locales (grauwacke, schiste, amphibolite) et une probablement exogène (serpentinite[275]), les groupes rubanés tournèrent leur attention sur le schiste à partir de l'étape IV [276]. Ces éléments confirment les conclusions de précédents travaux, qui ont indiqué que le schiste (noduleux) représentait dans la région près de 96 % des lames d'herminette, tous contextes

[271] Ce type est caractéristique du Rubané et s'oppose aux exemplaires méridionaux, de section ovale (Pétrequin P. et Jeunesse 1995 : 45-46).

[272] Les masses perforées sont effet attestées dans les habitats dès l'étape ancienne (Jeunesse 2011c : 55).

[273] Ainsi, la micro-diorite se situe dans la région du Hohwald et d'Ottrott. Sa diffusion ne s'étend pas à plus de 40 km de ses affleurements et les villages producteurs sont implantés à une distance de 10 à 15 km de ceux-ci (Pétrequin P. et Jeunesse 1995 : 48). L'ignimbrite rhyolithique provient de la zone du Nideck, tandis que la grauwacke se trouve dans le Sud des Vosges (Mauvilly 1987 : 27-29 ; Pétrequin P. et Jeunesse 1995). Ajoutons que les Vosges moyennes abritent diverses roches dures métamorphiques (*e.g.* schistes, amphibolites, etc.), magmatiques (*e.g.* rhyolites) et sédimentaires (*e.g.* pélites, grauwackes, calcaires, etc. ; Mauvilly 1997 ; Pétrequin P. et Jeunesse 1995).

[274] C. Jeunesse et P. Pétrequin ont rapporté l'existence, pour la plaine du Rhin supérieur, de tufs andésitiques entre Raon-l'Étape et Senones, soit à environ 45 km de Bennwihr (Pétrequin P. et Jeunesse 1995 : 96).

[275] La serpentinite peut aussi bien provenir du massif vosgien (massif du Holtann) que - hypothèse la plus probable - de la région rhénane, où on la trouve sous forme de galets des Alpes (Mauvilly 1987 : 27-29).

[276] Les schistes noduleux sont en effet les mieux représentés dans les assemblages de Haute-Alsace, tous contextes confondus. Leur diffusion resterait toutefois régionale, bien que quelques objets façonnés dans ces roches auraient été identifiés dans la vallée de la Marne, c'est-à-dire une zone colonisée par les populations rubanées de Haute-Alsace. Notons que la fréquence des schistes noduleux de St-Amarin en Haute-Alsace a permis de démontrer leur extraction directe à partir des affleurements primaires. Par ailleurs, l'absence dans les sépultures d'éléments lithiques polis en pélite-quartz, roche sporadiquement attestée en habitat, réaffirme les constats posés par ces deux auteurs (Pétrequin P. et Jeunesse 1995 : 48-50).

	BASSE-ALSACE	HAUTE-ALSACE
LAMES D'HERMINETTE		
Étape III		
Amphibolite	0	1
Grauwacke	0	1
Serpentinite	0	1
Schiste noduleux	0	1
Étape IV		
Amphibolite	1	0
Schiste	0	1
Gneiss	3	0
Grauwacke	3	0
Microdiorite	2	0
Roche cristalline indéterminée	2	0
Étapes IV/V		
Amphibolite	10	0
Diorite	2	0
Gabbro	4	0
Ignimbrite rhyolitique	2	0
Microdiorite	7	0
Minerai de fer	1	0
Quartzite	1	0
Schiste	3	5
Tuf	1	0
MASSES PERFORÉES		
Étape IV		
Grauwacke	1	0
Serpentinite	1	0
Étapes IV/V		
Serpentinite	0	1
Calcaire ou marno-calcaire	1	0
Microdiorite	1	0
Tuf	1	0
LAMES D'HERMINETTE DOUBLES PERFORÉES		
Étape IV		
Microdiorite	1	0
Étapes IV/V		
Calcaire ou marno-calcaire	1	0

Tableau 35. Roches tenaces utilisées pour la confection des outils lithiques polis issus des inhumations rubanées, par étape.

confondus[277] (Pétrequin P. et Jeunesse 1995). Notons enfin la particularité de la lame double perforée de la sép. 11 de Vendenheim « Le Haut du Coteau » et de la masse perforée de la sép. 82 de ce même site, façonnées à partir de calcaire ou de marno-calcaire.

Des altérations volontaires ?

La pratique du bris a pu être relevée pour certaines lames d'herminette, lames d'herminette doubles perforées et masses perforées. Elle a pu être identifiée grâce au dépôt des deux parties cassées de l'objet dans la tombe et n'a pu qu'être soupçonnée en présence d'une seule des parties de l'objet. Les récentes publications montrent que cette action est attestée dès l'étape II, comme en témoigne la sép. 61003 de la nécropole d'Ensisheim « Réguisheimer Feld - TR3 » (étape II), qui contient une moitié de lame et les deux fragments d'une seconde (Roth-Zehner 2019, fig. 47). Elle perdure aux périodes suivantes et est visible tant en Haute qu'en Basse-Alsace dans des tombes d'individus de plus de 12-18 ans. Des cas de bris de lames d'herminette ont ainsi été notés à Vendenheim « Le Haut du Coteau » (sép. 85, 141, 151) et à Rouffach « Tuilerie » (sép. 1). Le bris de lames doubles concerne quant à lui la sép. 277 d'Ingenheim « Bannenberg » et la sép. 1 de Rouffach « Tuilerie ». Précisons enfin que l'absence d'une partie de la masse perforée en calcaire ou pseudo-calcaire de la sép. 82 de Vendenheim « Le Haut du Coteau » pourrait relever d'un geste comparable.

Les outils lithiques polis des ensembles funéraires et « groupements de tombes »

L'essentiel des outils lithiques polis se concentre dans des nécropoles, voire dans des « groupements de tombes » (une lame d'herminette dans la sép. 114 de Morschwiller-le-Bas « Ungeheuer Hoelzle »). Au total, ce sont 78 lames d'herminette, 2 lames d'herminette doubles perforées, ainsi que la totalité des 8 masses perforées qui reposent dans ces contextes. Bien qu'il soit possible de noter la concentration de ces outils dans les ensembles funéraires de Haute-Alsace au cours de l'étape III, ce fait doit être relativisé en raison de l'absence de découverte de sites contemporains en Basse-Alsace. Au cours des étapes IV et IV/V, la majorité des outils polis se trouve en Basse-Alsace : la région regroupe en effet 61 lames d'herminette, 2 lames d'herminette doubles perforées et 6 masses perforées, contre 13 lames d'herminette et 2 masses perforées en Haute-Alsace (**tableau 36**). L'observation de la concentration des lames doubles perforées dans des nécropoles des étapes IV/V (sép. 277 d'Ingenheim « Bannenberg » ; sép. 11/1 de Vendenheim « Le Haut du Coteau ») permet d'ailleurs de soupçonner l'appartenance de la sép. 1 de Rouffach « Tuilerie », attribuée à la même période, à un ensemble funéraire plus important.

Quelques inhumations datées des étapes IV ou IV/V de ces contextes se distinguent par la présence de plusieurs artefacts formant des « kits » distincts (Jeunesse 1997a : 72). Ces derniers se composent de :

- **1 lame d'herminette + 1 ou 2 lame(s) d'herminette perforée + armature(s) de flèche** (sép. 277 d'Ingenheim « Bannenberg » ; sép. 11/1 de Vendenheim « Le Haut du Coteau » ; sép. 1 de Rouffach « Tuilerie ») ;
- **2 lames d'herminette** (sép. 94, 148, 172, 189 de Vendenheim « Le Haut du Coteau » ; sép. 34 et 35 d'Ensisheim « Les Octrois ») ;
- **3 lames d'herminette** (sép. 27 de Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund ») ;
- **1 lame d'herminette + 1 masse perforée** (sép. 6 et 7 de Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad » ; sép. 82 et 195 de Vendenheim « Le Haut du Coteau » ; sép. 38 d'Ensisheim « Les Octrois ») ;
- **2 lames d'herminette + 1 masse perforée** (sép. 133 de Vendenheim « Le Haut du Coteau »).

Les dimensions des lames d'herminette issues de Haute et Basse-Alsace ont pu être étudiées pour l'ensemble des objets de l'étape III (Mulhouse-Est), et pour 83 % des exemplaires des étapes IV et IV/V. Les objets datés de l'étape III présentent une longueur moyenne de 10,62 cm, tandis qu'aux étapes IV/V, les exemplaires de Haute-Alsace sont globalement plus petits que ceux de Basse-Alsace. Malgré des longueurs médianes relativement proches (8,75 cm en Basse-Alsace et 7,35 cm en Haute-Alsace), la Basse-Alsace se démarque à cette période par la présence d'un peu plus de 25 % de lames mesurant entre 10 et 18,5 cm, là où 25 % des lames de Haute-Alsace présentent des longueurs comprises entre 9,5 et 13,20 cm (**figure 38**). En tout état de cause, les données de Haute-Alsace montrent que les herminettes issues des inhumations en nécropoles et « groupements de tombes » dépassent quasi-systématiquement la moyenne de 6,5 cm des exemplaires provenant des structures d'habitat (Pétrequin P. et Jeunesse 1995 : 91). Concernant les lames d'herminette doubles perforées, celle d'Ingenheim (sép. 277) se démarque par une longueur de 27 cm, soit presque le double de celle de la sép. 11 de Vendenheim (14,50 cm) et de la sép. 1 de Rouffach « Tuilerie » (13,50 cm). Enfin, l'examen de la localisation des outils polis indique que si les deux masses perforées des sép. 37 et 38 d'Ensisheim « Les Octrois » (Haute-Alsace) se trouvent au-dessus du crâne, les exemplaires bas-alsaciens pour lesquels cette donnée est connue présentent des emplacements moins

[277] Cette observation avait permis de conclure à une fréquentation directe des gisements. La diffusion du schiste se limite cependant à la Haute-Alsace, malgré quelques attestations dans le Rubané du Perthois, étroitement lié à la Haute-Alsace (Pétrequin P. et Jeunesse 1995).

	BASSE-ALSACE	HAUTE-ALSACE
Étape III		
Lames d'herminette	0	4
Étape IV		
Lames d'herminette	25	1
Lames d'herminette doubles perforées	1	0
Masses perforées	3	0
Étapes IV/V		
Lames d'herminette	36	12
Lames d'herminette doubles perforées	1	0
Masses perforées	3	2

Tableau 36. Types d'outils lithiques polis situés dans les ensembles funéraires et « groupements de tombes » rubanés, par étape.

définis (*n*=5) : ils peuvent reposer contre l'épaule droite (*n*=2), près du crâne (*n*=1), contre le genou droit (*n*=1) ou devant le thorax (*n*=1). Les deux lames d'herminette doubles perforées sont toutes placées devant les fémurs, tandis que les lames d'herminette ne connaissent pas de zones préférentielles selon les étapes ou les régions. Bien qu'une partie se situe près du thorax et des coudes (43,5 %), les autres sont localisées dans la zone du bassin (19,5 %), du crâne (17 %), des épaules et du cou (12 %), des membres inférieurs (7 %) - généralement les fémurs -, ou plus rarement des pieds (1 %).

Les outils lithiques polis des inhumations en habitat

Seules deux lames d'herminette complètes (roches non renseignées) ont été identifiées dans deux sépultures en habitat, de sorte que l'absence des masses perforées et des lames d'herminette doubles perforées dans les inhumations des villages conduit à s'interroger sur leur possible exclusion de ce type de contexte. L'une des herminettes se trouve en Basse-Alsace (sép. 4000 de Bischoffsheim « Le Village » et « AUA du stade », étape IV) et l'autre en Haute-Alsace (sép. 359 de Wettolsheim « Ricoh », étapes IV/V). Dans les deux cas, ces objets sont situés derrière le dos du défunt et présentent des longueurs quasi-identiques. L'exemplaire de Bischoffsheim atteint 7,50 cm et celui de Wettolsheim 7 cm, soit une taille en deçà de la longueur médiane des objets issus des nécropoles et « groupements de tombes » de Basse-Alsace (**figure 38**) Les dimensions de la lame de Wettolsheim sont ainsi relativement proches de la moyenne de 6,50 cm constatée pour les exemplaires issus des habitats de Haute-Alsace entre 5 200 et 5 000 av. n. è. (Pétrequin P. et Jeunesse 1995 : 91).

Les outils lithiques polis des inhumations localisées dans des environnements indéterminés

Des outils lithiques polis ont été décelés en Basse-alsace à Mundolsheim « Pelzstücke » (étape ind.), Osthoffen-Breuschwickersheim (étape ind.), Rosheim « ZA Rosenmeer - Extension Baruch » (étape ind.) et Stutzheim « Über dem Stutzenweg » (étape ind.), ainsi qu'en Haute-Alsace à Brunstatt « Lang Dudely Acker » (étape III) et Rouffach « Tuilerie » (étapes IV/V ; **tableau 37**). Les lames d'herminette, dont les longueurs sont comprises entre 5,5 cm et 11,50 cm (médiane : 9 cm), se concentrent en Basse-Alsace et la roche qui les compose n'a pas été identifiée. L'examen de la localisation de ces objets, lorsqu'elle est connue, ne montre pas de spécificités chronologique ou géographique, puisqu'ils se situent dans les zones du bassin (*n*=3), voire du crâne (*n*=1), du tronc (*n*=1) ou des pieds (*n*=1). Les deux lames d'herminette doubles perforées de la sép. 1 de Rouffach « Tuilerie » (long. : 13,50 et 10,50 cm), dont l'une est en amphibolite, se trouvent quant à elles dans la région du bassin. Leur découverte permet d'attester du dépôt de ce type d'objets au moins dans les tombes de l'extrême nord de la Haute-Alsace, c'est-à-dire à proximité de la frontière identifiée pour les groupes céramiques du RBA et du RSO. Rappelons en effet qu'aucune lame double n'a été identifiée à ce jour dans le reste de la Haute-Alsace.

L'outillage lithique taillé

Généralités

Les outils lithiques taillés regroupent un total de 159 objets consistant en des armatures de flèche triangulaires symétriques ou asymétriques (45 %), des lames/lamelles (25 %), des éclats/esquilles de silex (20 %), des armatures de faucille (3,5 %), des grattoirs (5,5 %), ainsi que des pointes (1 %). Le renouvellement du corpus confirme le dépôt plus fréquent de ces éléments dans les sépultures de Basse-Alsace (Mauvilly 1997 : 345), qui concentre 75,5 % des outils lithiques taillés, tous contextes et étapes confondus, et qui présente en outre la particularité d'abriter des types plus diversifiés (**tableau 38**).

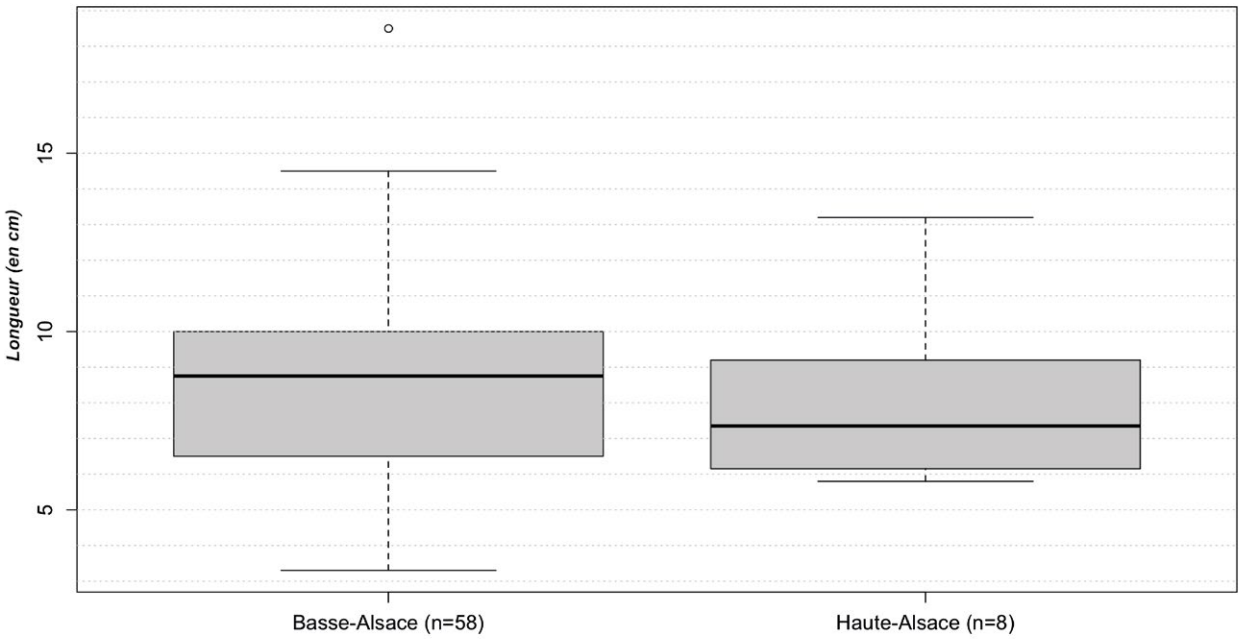


Figure 38. Longueurs des lames d'herminette provenant des ensembles funéraires et « groupements de tombes » rubanés de Basse-Alsace et de Haute-Alsace (étapes IV et IV/V).

	BASSE-ALSACE	HAUTE-ALSACE
Étape III		
Lames d'herminette	0	1
Étapes IV/V		
Lames d'herminette	0	1
Lames d'herminette doubles perforées	0	2
Étape indéterminée		
Lames d'herminette	4	0

Tableau 37. Types d'outils lithiques polis issus des inhumations rubanées en contexte indéterminé, par étape.

La nature des roches siliceuses utilisées pour leur confection a pu être déterminée dans 40 % des cas (**tableau 39**). En Haute-Alsace, l'étape III (Mulhouse-Est) se distingue des découvertes en habitat[278] par plusieurs silex exogènes utilisés pour la réalisation de lames/lamelles et provenant des gisements de Rijckholt[279] (NL, 370 km), du Mont-les-Étrelles (Haute-Saône, 120 km), de Pleigne-Löwenburg (CH, 37 km), de Wittlingen (D, 200 km) et de Bendorf/Kohlberg (F, 30 km). Parmi ces zones, trois se trouvent sur des terres occupées par les populations mésolithiques : une observation suggérant des interactions avec ces dernières (Bendorf/Kohlberg, Mont-les-Étrelles et Pleigne-Löwenburg ; Jeunesse *et al.* 2019 : 241). Cette diversité des sources d'approvisionnement est moins perceptible en contexte funéraire aux étapes IV/V, puisque les analyses ont mis en évidence des silex du Bassin parisien ou de la Meuse moyenne (deux lames, sép. 359 de Wettolsheim « Ricoh »), ainsi que du Jura (une armature de flèche). En Basse-Alsace, 60 % des roches identifiées sont de mauvaise qualité (*e.g.* Muschelkalk) et proviennent pour la plupart des collines sous-vosgiennes et des Vosges moyennes (Mauvilly 1997 : 331). Elles ont été utilisées pour la production d'armatures de flèche et de faucille, ainsi que de quelques grattoirs. Cette donnée coïncide avec de précédents travaux faisant état d'une économie des matières premières tournée vers des silex locaux à partir du nord d'Ensisheim (Pétrequin P. et Jeunesse 1995 ; Mauvilly 1997). Quelques éléments en silex exogènes ont néanmoins été mis en évidence : il s'agit d'un éclat de silex et un autre de jaspe probablement

[278] Ces contextes livrent essentiellement du silex provenant du massif jurassien au cours du Rubané (Mauvilly 1997 : 333). Il représente entre 80 et 90 % des assemblages de la région de Colmar, contre 30 % dans la zone de Strasbourg (Mauvilly 1997 : 332).

[279] Si la diffusion du silex de Wittlingen se concentre dans le bassin du Neckar, celle de Rijckholt touche des zones plus éloignées (Jeunesse *et al.* 2019 : 241).

	BASSE-ALSACE	HAUTE-ALSACE
Étape III		
Lames/lamelles	0	5
Armatures de flèche	0	4
Éclats/esquilles	0	3
Étape IV		
Lames	20	3
Armatures de flèche	18	1
Éclats	7	0
Armatures de faucille	4	0
Grattoirs	6	0
Pointes	1	0
Étapes IV/V		
Lames/lamelles	7	5
Armatures de flèche	35	11
Éclats/esquilles	17	5
Armatures de faucille	2	0
Grattoirs	0	2
Étape indéterminée		
Lames	1	0
Armatures de flèche	2	0

Tableau 38. Types d'outils lithiques taillés des inhumations rubanées, par étape.

alpin (Vendenheim), deux armatures de flèche du Jura (Vendenheim), trois lames et un grattoir en silex du Bassin parisien[280] (Ingenheim, Quatzenheim), ainsi que de deux armatures de flèche, sept lames et cinq éclats en silex de Lorraine ou de Champagne (Vendenheim).

Les outils lithiques taillés des ensembles funéraires et « groupements de tombes »

Près de 95 % des outils taillés recensés se trouvent dans des nécropoles ou des « groupements de tombes ». Parmi eux, 79 % se situent en Basse-Alsace et 21 % en Haute-Alsace. Les **armatures de faucille**, terme désignant les pièces présentant un lustré de céréales (Mauvilly 1997 : 338), sont attestées aux étapes IV et IV/V et se concentrent en Basse-Alsace, plus précisément sur les sites d'Ingenheim « Bannenberg » et de Vendenheim « Le Haut du Coteau ». Si ces éléments sont présents en un unique exemplaire dans la plupart des sépultures, seule la sép. 376 d'Ingenheim se distingue par deux armatures dont la localisation proche (dans la zone de l'hémithorax droit) suggère leur appartenance à un même outil.

Concernant les **lames** - parfois fragmentées - et les **lamelles**, 67,5 % se trouvent en Basse-Alsace (étapes IV et IV/V) et 22,5 % en Haute-Alsace (étapes III à IV/V), notamment dans la région mulhousienne (Mulhouse-Est, Morschwiller-le-Bas). Cette dernière localisation démontre que le dépôt de tels éléments dans les tombes ne se cantonne pas au seul secteur de Colmar (Mauvilly 1997 : 345). L'assimilation des objets de moins de 7 cm à des armatures de faucille (Mauvilly 1997) a pu être appuyée dans quelques cas par la mise en évidence de lustrés de céréales, de traces d'usures ou de retouches d'utilisation. Près de 33 % des attestations de Haute-Alsace dépassent les 7 cm - celles-ci n'allant toutefois pas au-delà de 10,28 cm, et ce quelle que soit l'étape -, tandis que 48 % des exemplaires de Basse-Alsace présentent des longueurs comprises entre 7 et 13,5 cm. La mise en évidence de ces « grandes lames »

[280] La présence d'un silex translucide et patiné blanc du Bassin parisien est bien documentée en Basse-Alsace et dans le secteur de Colmar (Pétrequin P. et Jeunesse 1995).

	BASSE-ALSACE	HAUTE-ALSACE
Étape III		
Rijckholt	0	1
Mont-les-Étrelles	0	1
Pleigne-Löwenburg	0	1
Wittlingen	0	1
Bendorf/Kohlberg	0	1
Étape IV		
Bassin parisien	4	0
Muschelkalk ?	1	0
Étapes IV/V		
Vosges moyennes ?	1	0
Collines sous-vosgiennes	31	0
Alpes ?	2	0
Jura/Jura ?	2	1
Lorraine ou Champagne ?	14	0
Rhénan ?	1	0
Bassin parisien ou Meuse moyenne	0	3

Tableau 39. Provenance des roches siliceuses composant l'outillage lithique taillé des inhumations rubanées, par étape.

(long. : > 7 cm) montre ainsi non seulement que leur apparition en contexte funéraire n'est pas caractéristique des étapes IV/V (Jeunesse et Mauvilly 1996 : 132 ; Jeunesse 2005 : 18), mais également que les exemplaires de Haute-Alsace se distinguent par des longueurs maximales plus réduites par rapport à ceux de Basse-Alsace. Par ailleurs, l'individualisation d'un lustré de céréales ou de retouches d'utilisation sur certaines pièces atteignant 7,90 cm indique que quelques-unes de ces lames ont également servi d'armatures de faucille : tel est le cas de la lame de la sép. 52 de Souffelweyersheim (long. : 7,50 cm, lustré de céréales), tout comme celles des sép. 6 et 54 de Morschwiller-le-Bas (long. 7,70 et 7,90 cm, retouches d'utilisation). Les autres exemplaires se démarquent quant à eux par l'absence de traces d'utilisation et par leur confection à partir de silex exogènes, puisqu'au moins cinq ont été façonnées à partir de silex de Lorraine ou de Champagne, deux du Bassin parisien et un du Mont-les-Étrelles (Haute-Saône, **tableau 40**). Bien que la plupart des lames et lamelles aient été découvertes en un seul exemplaire, cinq tombes en comportent deux et une tombe en recèle quatre (sép. 4/2014 de Mulhouse-Est). Parmi ces dernières, la concentration de deux lamelles à proximité de la main gauche (Wittenheim « Le Moulin » - st. 530/675, ind. 1) ou dans la main droite (Mulhouse-Est - sép. 4/2014) permet d'envisager la présence initiale d'un outil en matière périssable. En dehors de ces cas, il est possible de constater que les lames/lamelles reposent majoritairement, lorsque leur localisation est connue (*n*=33), au niveau de la partie supérieure du corps : seul un cas de dépôt près de l'un des fémurs a été relevé (4 %), tandis que le reste se situe - sans particularité régionale ou chronologique - dans une zone englobant le thorax et les membres supérieurs (67 %), ainsi qu'à proximité du crâne (21 %) et du bassin (8 %).

Les **armatures de flèche** sont au nombre de 64 : 81 % de ces artefacts se trouvent en Basse-Alsace (étapes IV et IV/V) et 19 % en Haute-Alsace (étapes III et IV/V). L'examen de leurs dimensions dans ces deux régions au cours des étapes IV/V met en évidence une relative uniformité : leur longueur étant globalement comprises entre 1,50 et 3 cm, pour une largeur allant de 1 à 2 cm. Bien qu'il n'existe pas d'attestations antérieures à l'étape IV en Basse-Alsace, celles relevant de l'étape III en Haute-Alsace ne se distinguent pas outre mesure, puisque leur longueur va de 2,30 à 2,90 cm. Parmi les cinq tombes à armatures issues de cette dernière région, seules les sép. 8 de Mulhouse-Est (étape III) et 19 d'Ensisheim « Les Octrois » (étapes IV/V) ont livré plus d'un exemplaire (respectivement cinq et quatre). La situation est plus contrastée dans les ensembles bas-

	SITE - STRUCTURE	DIMENSIONS	PROVENANCE DU SILEX	REMARQUES
BASSE-ALSACE	Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad » - sép. 5	long. : 7,65 cm	Bassin parisien (Crétacé)	Élément d'armature de faucille
	Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad » - sép. 6	long. : 8,90 cm	/	/
	Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad » - sép. 7	long. : 10,10 cm	Bassin parisien (Crétacé)	/
	Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad » - sép. 13	long. : 7,10 cm	/	/
	Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund » - sép. B	long. : 13,50 cm	/	/
	Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund » - sép. C	long. : 10 cm	/	/
	Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund » - sép. 26	long. : 11,50 cm	/	/
	Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund » - sép. 52	long. : 7,50 cm	/	Présence de lustré de céréale
	Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 102	long. : 12,50 cm	Lorraine ou Champagne	/
	Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 125	long. : 11,50 cm	Lorraine ou Champagne	/
	Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 133 (ind. 1)	long. : 9,04 cm	Lorraine ou Champagne	/
	Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 148	long. : 10,84 cm	Lorraine ou Champagne	/
	Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 189	long. : 10,54 cm	Lorraine ou Champagne	/
HAUTE-ALSACE	Morschwiller-le-Bas « Ungeheuer Hoelzle » - sép. 6	long. : 7,70 cm	/	Retouches d'utilisation
	Morschwiller-le-Bas « Ungeheuer Hoelzle » - sép. 54	long. : 7,90 cm	/	Retouches d'utilisation
	Mulhouse-Est – sép. 4/2014	long. : 8,07 cm	Mont-les-Étrelles (Haute-Saône)	/

Tableau 40. Lames de plus de 7 cm de long situées dans les ensembles funéraires et « groupements de tombes » rubanés.

alsaciens, puisqu'à l'étape IV une même inhumation peut comporter un (4 tombes), deux (1 tombe), quatre (1 tombe) ou sept de ces objets (1 tombe). De même, aux étapes IV/V, représentées par le site de Vendenheim, certaines tombes contiennent un (9 tombes), deux (2 tombes), trois (3 tombes), quatre (1 tombe) ou six exemplaires (1 tombe). La Basse-Alsace se distingue ainsi non seulement par une variété plus importante d'outils taillés par rapport à la Haute-Alsace, mais également par une propension à déposer un nombre plus important de flèches auprès des défunts au cours des étapes IV et IV/V. Notons par ailleurs que le regroupement de ces artefacts dans une même zone pourrait indiquer la présence initiale d'un carquois en matière périssable ou, au moins, le dépôt de lots de flèches. Ce cas de figure a été noté dans la :

- Sépulture 8 de Mulhouse-Est (cinq flèches à gauche des fémurs du défunt, pointes orientées vers le bas du corps) ;
- Sépulture 19 d'Ensisheim « Les Octrois » (quatre flèches situées près des pieds du défunt, pointes orientées vers le bas du corps) ;
- Sépulture 7 de Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad » (sept flèches entre les genoux, pointes orientées vers le bas du corps) ;
- Sépulture 102 de Vendenheim « Le Haut du Coteau » (trois flèches entre les genoux, pointes orientées vers le haut du corps) ;
- Sépulture 115 de Vendenheim « Le Haut du Coteau » (trois flèches sur les tibias, pointes orientées vers le haut du corps) ;
- Sépulture 148 de Vendenheim « Le Haut du Coteau » (quatre flèches près des tibias).

La majorité des silex formant ces armatures est issue des collines sous-vosgiennes ou des Vosges moyennes (82 %), dont les gisements ont été exploités par les populations de Basse-Alsace. Les 18 % d'armatures restantes ont été confectionnées à partir de matières exogènes : 7 % ont été faites à partir de silex de Lorraine ou de Champagne (sép. 74 et 167 de Vendenheim) et 11 % du Jura (sép. 92 et 114 de Vendenheim ; sép. 40 d'Ensisheim « Les Octrois »). L'examen des emplacements de ces éléments pour les étapes IV et

IV/V - lorsque ceux-ci sont connus - montre une faible variabilité qui n'est cependant pas spécifique à une région particulière. Ainsi, ils se trouvent fréquemment près des membres inférieurs (63 %), mais également dans la zone du thorax et des bras (15 %), des pieds (11 %), du crâne (6,5 %) et du bassin (4,5 %).

Les huit **grattoirs** recensés se trouvent dans des tombes datées des étapes IV et IV/V localisées aussi bien en Basse-Alsace (*n*=6) qu'en Haute-Alsace (*n*=2). Bien que les sépultures recèlent généralement un seul exemplaire, la sép. 52 de Souffelweyersheim est la seule à contenir deux exemplaires. Ces éléments ne sont pas déposés dans des secteurs privilégiés et les emplacements varient dans chacun des cas rapportés : à proximité de l'épaule ou du bras gauche (*n*=2), au-dessus du crâne (*n*=1), près de la main gauche (*n*=1) ou dans la zone du thorax (*n*=1). Quant à la **pointe** en quartz[281] de la sép. XI d'Entzheim « Sud-est de la gare » (étape IV), aucune information précise n'est rapportée à son sujet. Enfin, les caractéristiques des **esquilles** et des **éclats** nous conduisent à ne pas nous focaliser sur leur analyse, puisque ces éléments sont susceptibles de se trouver en position secondaire.

Les outils lithiques taillés des inhumations en habitat

Quelques **lames** et **armatures de flèche** ont été découvertes dans deux tombes en habitat datées des étapes IV/V. La sép. 4000 de Bischoffsheim a en effet livré une armature de flèche reposant sur le tibia droit du défunt, tandis que le sujet de la sép. 359 de Wettolsheim « Ricoh » est associé à deux lames de 6,90 et 7,60 cm (silex du Bassin parisien ou de la Meuse moyenne) placées sur son thorax.

Les outils lithiques taillés des inhumations localisées dans des environnements indéterminés

Un total de quatre inhumations en contexte indéterminé a livré des **armatures de flèche** et **lames** en silex. En Basse-Alsace, la st. 93 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Extension Baruch » (étape indéterminée) abritait une armature de flèche située près du fémur gauche du mort, tandis que le point XI de Stutzheim « Über dem Stützenweg » (étape indéterminée) recelait une armature de flèche et une lame de 7,20 cm. En Haute-Alsace, la sép. 1 de Rouffach « Tuilerie » (étapes IV/V) contenait quatre armatures de flèche regroupées près du tibia de l'inhumé, laissant envisager la présence initiale d'un carquois. Il est d'ailleurs intéressant de noter que jusqu'à présent, le dépôt de plusieurs objets de ce type a uniquement été relevé dans les ensembles funéraires et « groupements de tombes », ce qui appuie une nouvelle fois l'hypothèse de la présence d'une nécropole détruite dans ce secteur de Rouffach. Enfin, en Haute-Alsace, seule la sép. 2 de Wettolsheim « Koenigsbreite » (étape IV) comportait une armature de flèche et une lame de 10,28 cm situées respectivement près du genou et du dos du défunt.

L'outillage en matière dure animale

Généralités

Les outils en matières dures animales sont attestés à partir de l'étape III en Haute-Alsace et de l'étape IV en Basse-Alsace (**tableau 41**). L'examen de la répartition de ces objets met en évidence des spécificités régionales : les lames de haches-marteaux en bois de cerf se concentrent ainsi en Haute-Alsace, tout comme les « poignards » en os. À l'inverse, le dépôt d'armatures de flèche et de poinçons se limite à la Basse-Alsace. Les pointes sont quant à elles non seulement visibles en Haute-Alsace, mais également en Basse-Alsace, où le seul exemplaire relevé fait partie d'un briquet (sép. 94 de Vendenheim « Le Haut du Coteau »).

Les outils en matières dures animales des ensembles funéraires et « groupements de tombes »

En dehors des quelques cas faisant partie de « kits à feu », les **poinçons** se concentrent tous en Basse-Alsace, plus précisément à Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund » (sép. B et 38), Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad » (sép. n°7) et Vendenheim « Le Haut du Coteau » (sép. 20, 90, 133/1, 148, 151 et 156). Les analyses conduites sur ce dernier site ont montré que certains de ces artefacts présentaient des traces d'usure similaires à celles relevées en habitat, ainsi qu'un élément comportant une perforation faite à l'archet et ayant dû servir à percer les peaux (Jeunesse 2002b, vol. 1 : 124). Toujours est-il que les huit exemplaires identifiés dans la région ont essentiellement été façonnés à partir de métatarses ou de métapodes de petits ruminants[282]. Ils reposent presque tous au niveau de la partie supérieure du corps des défunts (*n*=7), dans une zone comprise entre le cou et l'abdomen, exception faite de l'exemplaire de la sép. 148 de Vendenheim, localisé près du tibia droit (**tableau 42**). Une **armature de flèche** triangulaire en os a été découverte près du bassin de l'individu de la sép. 6 de Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad » (étape IV). La particularité de cet objet réside dans sa matière, puisqu'il s'agit de l'un des deux seuls exemplaires en os mis en évidence dans une inhumation de la plaine d'Alsace : les autres attestations rubanées se concentrent dans les nécropoles de Schwetzingen et de Sengkofen[283].

[281] Le quartz se trouve dans le Massif des Vosges et a rarement été exploité au Nord de l'Alsace (Mauvilly 1997 : 331, 333).

[282] Le poinçon de la sép. 20 de Vendenheim « Le Haut du Coteau » a été façonné à partir d'un os de grand ruminant.

[283] Bien que la description du mobilier de la sép. 21 de Sengkofen fasse état d'un *Spitze* en os, l'observation de la planche correspondante confirme l'appartenance de cet objet à la catégorie des armatures de flèche en os (Nieszery 1995, pl. 70) : sa morphologie et ses dimensions sont en effet en tous points similaires aux exemplaires de Schwetzingen (Gerling 2012).

La Haute-Alsace se distingue pour sa part par l'absence de poinçons et d'armatures de flèches. À l'inverse, certains objets en matières dures animales semblent à ce jour être spécifiques à cette région : il s'agit plus précisément des pointes, des « poignards », des outils en biseau et des lames de haches-marteaux. La sép. 4 du « groupement de tombes » de Morschwiller-le-Bas « Ungeheuer Hoelzle » (étape IV) a ainsi livré un fragment de **pointe** présentant une cassure ancienne et façonnée sur une côte de grand ruminant. Le type des **« poignards »** est représenté par un exemplaire découvert dans la sép. 11 d'Ensisheim « Les Octrois » (étapes IV/V). Ce dernier, qui semble avoir été confectionné à partir d'un os de cervidé, a été distingué des poinçons en raison de sa taille plus importante et de la nature de l'os travaillé : des caractéristiques qui ont conduit à envisager une utilisation distincte de cet objet (Jeunesse 1997a : 73, 133). Un fragment d'**outil en biseau** a été découvert près de la main gauche de l'individu de la st. 530 de Wittenheim « Le Moulin » (étapes IV/V), tandis que deux **lames de haches-marteaux** polies en bois de cervidé ont été décelées dans les nécropoles de Mulhouse-Est (étape III) et de Wittenheim « Le Moulin » (étapes IV/V), distantes d'environ 7 km. Ce dernier type se démarque par sa concentration dans le Sud de la plaine du Rhin supérieur[284] et sa rareté en contexte funéraire : parmi la quinzaine d'exemplaires recensés en 2014, la majorité se concentrait en effet dans des habitats de Haute-Alsace et du Bade-Wurtemberg[285] (Jeunesse *et al.* 2015 : 49-51). Alors que l'exemplaire de la sép. 4/2014 de Mulhouse-Est, situé contre le crâne du mort, aurait été brisé en deux sous le poids du sédiment, la présence d'une partie de l'objet près du genou gauche du défunt de la st. 675 de Wittenheim « Le Moulin » serait susceptible d'évoquer un bris intentionnel réalisé préalablement à son dépôt dans la fosse sépulcrale.

Les outils en matières dures animales des tombes en habitat

Une **armature de flèche** triangulaire en os à base subrectiligne et aux bords légèrement convexes a été identifiée dans la sép. 4000 de l'habitat de Bischoffsheim « Le Village » et « AFUA du stade », près du genou de l'inhumé (étape IV). Cette même tombe contenait un fragment d'**outil indéterminé** en os situé près des pieds du mort, dont les caractéristiques ont conduit à le rapprocher d'une spatule (6,2 x 1,5 x 0,4 cm).

Les outils en matières dures animales des tombes localisées dans des environnements indéterminés

La st. 93 de Rosheim « Baruch » (étape ind.) est la seule à avoir livré un outil en matière dure animale : il s'agit d'un fragment d'**outil indéterminé** façonné sur une côte de bovidé, découvert sous la main gauche du défunt. Bien que sa fonction n'ait pu être identifiée, il a été rapproché d'une coupelle en raison de sa forme particulière (Lefranc *et al.* 2014, fig. 29, n°3).

Le matériel de mouture

Généralités

Le dépôt d'éléments de mouture, qui se composent de 12 meules, 4 broyons et 1 molette, est uniquement attesté en Basse-Alsace aux étapes IV/V (**tableau 43**). Ce constat doit cependant être relativisé au vu du faible nombre de tombes datées des étapes II et III découvertes dans la région. Si ces objets se trouvent essentiellement dans des ensembles funéraires, la sép. 4000 de Bischoffsheim « Le Village » et « AFUA du stade » est la seule à faire exception. La matière privilégiée pour la fabrication de ce type d'outils varie selon les sites : il s'agit exclusivement de granite à Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund », de grès à Entzheim « Sud-est de la gare » et Vendenheim « Le Haut du Coteau », ainsi que de granite et de quartzite à Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad ». L'étude de la localisation de ces objets, lorsqu'elle est documentée (n=16), indique un dépôt au niveau du défunt ou dans le remplissage. Ils se trouvent en effet dans les environs immédiats du crâne (n=8), à proximité du bassin (n=2), voire près du bras droit (n=1) ou du tibia droit (n=1). Les quatre attestations restantes se situent dans le comblement des fosses et concernent indistinctement les broyons et les meules, qui se trouvent à une dizaine de centimètres au-dessus de la partie inférieure (sép. 105 de Vendenheim « Le Haut du Coteau ») ou supérieure du corps (sép. 4000 de Bischoffsheim « Le Village » et « AFUA du stade »).

Une utilisation de certains broyons pour la réduction en poudre de matières colorantes

Parmi les broyons mis en évidence, la moitié se démarque par la présence de traces d'« ocre » avérées (sép. 4000 de Bischoffsheim « Le Village » et « AFUA du stade ») ou suspectées. Ce dernier cas concerne la sép. 30 de Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund », pour laquelle H. Ulrich a évoqué des traces rouges assimilées à de l'oxyde de fer, mais qui pourraient en réalité provenir d'ocre. La confusion entre ces deux matières n'est en effet pas rare dans les publications anciennes, comme l'a récemment prouvé l'exemple d'un bloc d'« ocre » issu d'une tombe de Quatzenheim

[284] Si l'essentiel de ces lames relève des étapes II et III (Jeunesse *et al.* 2019 : 242), l'exemplaire de Wittenheim « Le Moulin » permet de démontrer leur utilisation au-delà de l'étape III.

[285] Plusieurs de ces éléments étaient brisés au niveau de leur perforation. C'est le cas à Colmar « Route de Rouffach » (fosse 1), Ensisheim « Les Octrois » (fosse 9), Ensisheim « Ratfeld », Kolbsheim « Vogeseblick », Rosheim « Mittleres Haussigfeld » et de Wettolsheim « Ricoh » (fosses 29, 626 et hors contexte). Voir Jeunesse *et al.* 2015 : 49.

	BASSE-ALSACE	HAUTE-ALSACE
Étape III		
Lames de hache-marteau (bois de cervidé)	0	1
Étape IV		
Outils indéterminés (os)	1	0
Armatures de flèche (os)	2	0
Poinçons (os)	3	0
Pointes (os)	0	1
Étapes IV/V		
Lames de hache-marteau (bois de cervidé)	0	1
Outils en biseau (os)	0	1
Poignards (os de cervidé ?)	0	1
Poinçons (os)	8	0
Étape indéterminée		
Outils indéterminés (os)	1	0

Tableau 41. Types d'outils en matières dures animales des inhumations rubanées, par étape.

SITE - STRUCTURE	ESPÈCE	CARACTÉRISTIQUES	LOCALISATION
Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad » - sép. 7	Non renseigné	/	Entre le bassin et l'avant-bras droit ?
Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund » - sép. B	Non renseigné	/	Sous l'avant-bras gauche
Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund » - sép. 38	Non renseigné	/	Dans la main gauche
Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 20	Métatarse de grand ruminant	Traces d'usure ; obtenu par sciage en deux ; perforé à sa base	À droite de la zone du cou
Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 90	Métapode de petit ruminant	Obtenu par sciage en deux	Près de l'épaule gauche
Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 133	Métapode de petit ruminant	Obtenu par sciage en deux	Sur l'avant-bras
Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 148	Métapode de petit ruminant	Traces d'usure ; obtenu par sciage en deux	Près du tibia droit
	Métapode de petit ruminant	Traces d'usure ; obtenu par sciage en deux	Sur le dos
Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 151	Métapode de petit ruminant	1 fragment ; traces d'usure ; obtenu par sciage en deux	À gauche du thorax
	Métapode de petit ruminant	1 fragment ; traces d'usure ; obtenu par sciage en deux	À gauche du thorax
Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 156	Tibia de petit ruminant	/	Contre l'abdomen

Tableau 42. Poinçons en os identifiés dans les ensembles funéraires rubanés de Basse-Alsace (hors « briquets »).

« Auf dem Spitzenpfad », jadis désigné par A. Stieber comme un élément ferrugineux (Jeunesse 2005 : 7). La mise en évidence de telles traces témoigne ainsi de l'utilisation de ces outils non seulement pour le broyage de grains, mais également pour la réduction en poudre de colorants.

Une rareté des moulins complets et des indices de bris intentionnels

L'analyse des occurrences du matériel de mouture a mis en évidence une rareté des moulins complets (meule et broyon/molette) dans les inhumations, puisque ce cas de figure ne concernerait que la sép. 4000 de Bischoffsheim « Le Village » et « AFUA du stade » (deux fragments de meule dans le comblement, à 10 cm au-dessus de la zone où se trouve le broyon). La découverte de ce type d'outils complet est par ailleurs relativement rare. Elle conduit à envisager soit le placement d'objets cassés lors de leur utilisation, soit de bris intentionnels exécutés en dehors de la fosse.

Les briquets

Généralités

Identifié par N. Nieszery sur les nécropoles bavaroises, le système de briquet se compose d'un ou de plusieurs éléments permettant la production de feu (Nieszery 1995 : 163-168). Dans la plupart des cas, ils prennent la forme d'un bloc de minerai de fer (pyrite ou marcassite) et d'un percuteur en silex, voire d'un galet, alors assimilé à un *ersatz* symbolique du percuteur (Jeunesse 2002b, vol. 2 : 90). Ces éléments peuvent en outre être associés à des lames de silex, des valves d'*Unio* et à des poinçons en os. Dans cette configuration, les lames auraient servi « à la fragmentation du bloc d'amadou, la ou les valves d'*Unio* au stockage du matériau obtenu et le poinçon à sa manipulation » (Jeunesse 1997a : 82). Il convient cependant de préciser qu'une telle utilisation des lames en silex nécessiterait d'être confirmée par des analyses tracéologiques. Quoi qu'il en soit, les briquets identifiés dans la plaine d'Alsace se trouvent majoritairement dans les nécropoles, plus particulièrement dans celles de Basse-Alsace à partir de l'étape IV.

La composition des briquets issus des ensembles funéraires

Tandis qu'en Basse-Alsace, la présence de percuteurs sans minerai de fer, et inversement, pourrait être imputée aux conditions de découverte dans le cas de Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund », d'autres sites bien fouillés attestent d'une telle configuration. Elle est en effet systématique à Ingenheim « Bannenberg » et Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad », mais plus marginale à Vendenheim « Le Haut du Coteau » (**tableau 44**). Ce dernier ensemble est le seul à avoir livré des briquets composés de plus d'un type d'objets (10 tombes sur 13). En Haute-Alsace, les briquets sont attestés aux étapes III et IV/V. Ils peuvent comprendre un seul élément (bloc de minerai de fer[286] ou percuteur) ou être complétés par d'autres outils (*e.g.* grattoirs/perçoirs, lames/lamelles, poinçons/pointes). Ces données mettent en exergue l'absence de valves d'*Unio* et confirment le constat de « kits » rarement déposés complets dans les inhumations rubanées[287] (Jeunesse 1997a : 82). Sur les 32 attestations alsaciennes, seules 3 sont quasi-complètes (sép. 37 d'Ensisheim « Les Octrois » ; sép. 4/2014 de Mulhouse-Est ; sép. 94 de Vendenheim « Le Haut du Coteau »). L'étroite association des éléments qui les composent tend d'ailleurs à appuyer l'hypothèse, déjà envisagée pour la sép. 37 d'Ensisheim (Jeunesse 1997a : 82), de leur dépôt dans un contenant en matière organique. Quoi qu'il en soit, l'emplacement de ces systèmes par rapport au corps a pu être documenté en Haute-Alsace dans quatre cas sur cinq : ils se concentrent près du crâne (*n*=2), de la main (*n*=1) et contre le bras (*n*=1). En Basse-Alsace, les zones de dépôt ont pu être identifiées pour 24 des 28 attestations. Exception faite des sép. E et T de Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund », où leur présence dans le comblement peut s'expliquer par leurs conditions de découverte, ce système se situe dans la zone du thorax/bras/épaules (*n*=14), du crâne (*n*=4), dans les mains (*n*=3), voire près des genoux (*n*=1).

Précisons enfin que certains des percuteurs composant les « kits » d'Alsace sont des nucléus réemployés : tel est le cas des sép. 157 et 283 d'Ingenheim « Bannenberg », 41 et 15 de Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund », 114 et 123 de Vendenheim « Le Haut du Coteau », ainsi que des sép. 37 et 40 d'Ensisheim « Les Octrois ». Les minerais de fer ne sont pas exempts de particularités, puisque deux des exemplaires de Vendenheim se démarquent par la présence d'une perforation centrale ou une amorce de perforation (sép. 137 et 166). Cette caractéristique, également relevée sur quelques-uns des blocs de colorants de ce même site, pourrait plaider en faveur de leur port. La morphologie des bords de la perforation du minerai de la sép. 137 va d'ailleurs en ce sens, puisqu'elle comporte une usure liée à un système de suspension (libre ou contraint) similaire à celle décrite pour les éléments de parure (Bonnardin 2009, vol. 1 : 118-199).

La composition des briquets des tombes localisées dans des environnements indéterminés

Un seul briquet a été mis en évidence dans une inhumation en contexte indéterminé (st. 93 de Rosheim

[286] Sur les quatre attestations de Haute-Alsace, deux sont en marcassite (sép. 4 et 5/2014 de Mulhouse-Est) et deux en pyrite (sép. 37 et 40 d'Ensisheim « Les Octrois »).

[287] L'une des rares exceptions hors de la plaine d'Alsace est la sép. 37 de la nécropole de Sengkofen (Jeunesse 1997a : 82 ; Nieszery 1995 : 164).

SITE - STRUCTURE	ÉTAPE	CONTEXTE	TYPE ET LOCALISATION	MATIÈRE	CARACTÉRISTIQUES
Bischoffsheim « Le Village » et « AFUA du stade » - sép. 4000	IV	Habitat	2 fragments de meule (remplissage, 10 cm au-dessus du bras gauche), 1 broyon (en partie contre le crâne)	Grès (meules), galet (broyon)	Le broyon sur galet comporte deux encoches parallèles et l'une des faces planes est recouverte d'une couche épaisse d'ocre
Entzheim « Sud-est de la gare » - sép. II	IV	Nécropole	1 fragment de meule (?)	Grès	/
Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad » - sép. n°1	IV	Nécropole	2 meules (au-dessus du crâne)	Granite (1 meule), indéterminé (1 meule)	/
Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad » - sép. n°11			1 broyon (au-dessus de l'épaule droite)	Quartzite	/
Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund » - sép. R	IV	Nécropole	1 fragment de meule (devant le bassin)	Granite	/
Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund » - sép. 30			1 broyon (remplissage)	Granite	Traces rouges assimilées lors de la découverte à de l'oxyde de fer : plutôt de l'ocre ?
Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund » - sép. 48			1 fragment de broyon (près du bassin)	Granite	/
Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 85	IV/V	Nécropole	1 fragment de molette (au-dessus du crâne)	Grès	/
Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 87			1 fragment de meule (au-dessus du crâne)	Grès	/
Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 89			1 fragment de meule (à droite du tibia droit)	Grès	/
Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 93			1 fragment de meule (contre l'épaule droite)	Grès	/
Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 105			1 fragment de meule (remplissage, 13 cm au-dessus du talon droit)	Grès	/
Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 166			1 fragment de meule (contre le crâne)	Grès	/
Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 182			1 fragment de meule (près de l'humérus droit)	Grès	/

Tableau 43. Matériel de mouture identifié dans les inhumations rubanées.

SITE - STRUCTURE	ÉTAPE	MINERAIS DE FER	PERCUTEURS	GRATTOIRS/PERÇOIRS	LAMES/LAMELLES	POINÇONS/POINTES
BASSE-ALSACE						
Ingenheim « Bannenberg » - sép. 157	IV		1			
Ingenheim « Bannenberg » - sép. 283			1			
Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad » - sép. 6			1 ?			
Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund » - sép. C			1			
Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund » - sép. E			2			
Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund » - sép. G			1			
Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund » - sép. Q			1			
Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund » - sép. T			1			
Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund » - sép. 26			1			
Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund » - sép. 27			1			
Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund » - sép. 29			1			
Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund » - sép. 41			1			
Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund » - sép. 51			1			
Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund » - sép. 52		1				
Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 83	IV/V	1				
Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 93			1			
Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 94		1	1		1	1
Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 114		1	1	1		
Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 115		1				
Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 123		1	2	5	1	
Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 128		1	1			
Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 137		2	1			
Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 151		1	1			
Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 166		1				
Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 167		1	1			
Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 168		1	1			
Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 172		1	1		1	
HAUTE-ALSACE						
Mulhouse-Est – sép. 4/2014	III	1	1		1	1
Mulhouse-Est – sép. 5/2014		1				
Ensisheim « Les Octrois » - sép. 37	IV/V	1	2	1		1
Ensisheim « Les Octrois » - sép. 38			1			
Ensisheim « Les Octrois » - sép. 40		1	1		2	

Tableau 44. Composition des briquets situés dans les ensembles funéraires rubanés, par étape.

« ZA Rosenmeer - Extension Baruch », étape ind.). Celui-ci, incomplet, se compose d'un fragment de lame et d'un percuteur en silex placés près de la main gauche de l'inhumé.

Les polissoirs/aiguisoirs

Les polissoirs et aiguisoirs, au nombre de deux, ont été traités de conserve en raison des fréquentes confusions liées à leur identification. Leur examen a permis de rattacher à cette catégorie l'objet assimilé à une meule en grès fin par R. Forrer[288] (Forrer 1916). Celui-ci, déposé au-dessus du crâne de l'inhumé de la sép. 2 d'Osthoffen-Breuschwickersheim (étape ind.) et comportant des « traces noirâtres » (Forrer 1916), présente en effet une dépression circulaire caractéristique (Forrer 1916, fig. 260). La seconde attestation se situe quant à elle dans la sép. 10143 du village d'Entzheim « In der Klamm » (étape ind.) et repose sur le coxal droit du défunt.

Les parures

Généralités

En dehors des 6 perles appartenant à un nombre indéterminé de parures découvertes dans quatre tombes[289], les ornements corporels sont au nombre de 68 et sont formés d'un *minimum* de 2 429 éléments (perles incluses), dont 154 se situent en Basse-Alsace (6 %) et 2 275 en Haute-Alsace (94 %). Parmi ces objets se trouvent des anneaux, des brassards[290], des bagues, des bracelets, des chaînes, des chaînes de taille, des coiffes, des colliers, des *Geweihknebel*, ainsi que des valves de coquillages marins biforées ou à perforation en « V » (V-spondyles). Si l'absence de nécropoles basse-alsaciennes datées de l'étape III est compensée par quelques tombes en habitat, la mise en parallèle des données des deux régions au cours des étapes postérieures révèle une tendance au dépôt d'un nombre d'objets, de catégories d'objets et d'éléments composant les parures plus important en Haute-Alsace (**tableau 45**).

Les matières utilisées pour la confection des ornements découverts sont variées : il s'agit de coquillages marins contemporains issus des côtes méditerranéennes ou atlantiques (*Spondylus gaederopus*[291], *Columbella rustica*[292], *Dentalia, Cauri, Nucella lapillus, Glycymeris glycymeris*), de coquillages marins fossiles du Bassin parisien (*Megacardita planicosta*), de mollusques continentaux (*Unio/Margaritifera margaritifera*[293], *Pseudunio auricularius, Ena detrita, Natica*), de matières dures animales (os, défenses de sanglier, bois de cervidé), voire plus rarement de roches (calcite). Bien que les traces d'« ocre » relevées sur certaines dentales de la sép. 5 d'Ensisheim « Les Octrois », mais également sur des perles en *Nucella Lapilus* de la sép. 7 de Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad » et de concrétions sur quatre perles tubulaires en spondyle de la sép. 5 de Mulhouse-Est pourrait résulter d'un contact avec l'« ocre » en poudre identifié au niveau du squelette, la présence de cette substance sur les éléments de parures de la sép. 1 de Merxheim « Breit » (à l'intérieur de la valve d'un V-spondyle) et de la sép. 5 de Morschwiller-le-Bas « Ungeheuer Hoelzle » (collier de dentales et de perles discoïdes sur *Nucella Lapilus*) témoigne de son utilisation pour la coloration de ces pièces. De manière générale, l'examen des parures met en évidence une importante standardisation affectant notamment les *Geweihknebel*, les brassards en spondyle, les V-spondyles, les spondyles biforés, tout comme les perles discoïdes sur test de spondyle, qui présentent des dimensions très proches. Les perforations des deux spondyles biforés de la plaine d'Alsace (sép. 2 d'Osthoffen-Breuschwickersheim ; sép. 13 d'Ensisheim « Les Octrois »), qui présentent des traces d'usure, se situent ainsi systématiquement au niveau de la charnière du bivalve, tout comme la valve biforée de *Megacardita planicosta* fossile, que nous avons assimilée à une imitation (sép. 13 d'Ensisheim « Les Octrois »).

Des cas de bris intentionnels

Les V-spondyles, qui se concentrent en Haute-Alsace dès l'étape III, présentent la particularité de n'avoir été que rarement déposés complets auprès des morts. En effet, sur les sept attestations recensées, seules deux n'ont pas été brisées intentionnellement avant leur dépôt (sép. 40 d'Ensisheim « Les Octrois » ; sép. 1 de Merxheim « Breit »). Si le bris de ce type de parure a été relevé tant dans les nécropoles que dans les tombes en habitat (sép. 63 d'Ensisheim « Ratfeld »), le cas de la sép. 63 du village d'Ensisheim « Ratfeld » se distingue par le dépôt des deux parties du V-spondyle en position fonctionnelle (zone du bassin) à environ 12 cm l'une de l'autre. À l'inverse, dans les nécropoles, cette action implique toujours le placement d'une seule des deux parties du V-spondyle : il peut s'agir d'une aile (sép. 19

[288] Exposé au Musée Archéologique de Strasbourg.

[289] Sép. 172 de Vendenheim « Le Haut du Coteau », sép. 24 d'Ensisheim « Les Octrois » et sép. 14 et 15 (ind. 1) de Mulhouse-Est. Il s'agit d'un à trois fragments de perle ou de valves en coquillage terrestre (*Margaritifera* ? à Souffelweyersheim) ou marin (*Columbella rustica* à Ensisheim).

[290] Dans le présent travail, nous distinguons les brassards des bracelets : les premiers sont portés au bras, tandis que les seconds sont portés à l'avant-bras/poignet.

[291] Malgré la présence de spondyles fossiles (*e.g. Spondylus tenuispina, Spondylus multistratus*), notamment dans le Bassin de Mayence, plusieurs études ont démontré que les bivalves des sépultures rubanées sont bien contemporains (Chertier 1985 : 5-7 ; Taborin 1974 : 315).

[292] La découverte de ces coquillages a laissé envisager des échanges directs ou indirects avec les populations du Midi *via* les mésolithiques (Jeunesse 1993b : 62).

[293] La distinction entre *Unio* et *Margaritifera margaritifera* est impossible à établir sur les objets archéologiques (Bonnardin 2009, vol. 1 : 51).

	BASSE-ALSACE		HAUTE-ALSACE	
	Nb. d'ornements	***Nb. d'éléments***	***Nb. d'ornements***	***Nb. d'éléments***
Étape III				
Anneaux en spondyle	0	0	1	1
Bagues en os	0	0	9	9
Bracelets simples (spondyle)	0	0	1	110
Bracelets composites (spondyle et *Pseudunio auricularius*)	0	0	2	114
Brassards (spondyle, *Glycymeris glycymeris*)	0	0	2	2
Chaînes composites (spondyle et *Pseudunio auricularius*)	0	0	1	617
Chaînes de taille composites (spondyle, dentale et *Pseudunio auricularius*)	0	0	1	111
Coiffes simples (spondyle)	0	0	1	4
Coiffes composites (spondyle et *Pseudunio auricularius* ; spondyle et coquillages marins indéterminés)	0	0	2	204
Colliers simples (*Pseudunio auricularius* ; spondyle)	0	0	2	280
Colliers composites (spondyle et calcite ; spondyle et *Pseudunio auricularius*)	0	0	5	218
V-spondyles	0	0	3	3
Étapes IV/V				
Bagues en os	0	0	3	3
Bracelets simples (*Ena detrita*)	1	17	0	0
Bracelets en défense de suiné	0	0	1	1
Colliers simples (*Ena detrita ; Nucella lapillus ; Margaritifera* ; craches de cerf ; dentale ; spondyle)	9	122	2	210
Colliers composites (dentale et *Nucella lapillus* ; moule d'eau douce, crache de cerf, dentale et défense de suiné ; spondyle et *Columbella rustica* ; spondyle, cauri, crache de cerf ; spondyle et *Natica*)	0	0	6	379
Colliers simples (*Nucella lapillus, Margaritifera, Ena detrita*)	3	5	0	0
Geweihknebel	1	1	2	2
Spondyles biforés	0	0	1	1
V-Spondyles	0	0	2	2
Valves biforées (*Megacardita planicosta* fossile, *Unio*)	0	0	2	2
Étape indéterminée				
Colliers simples (spondyle)	1	7	0	0
Geweihknebel	1	1	0	0
Spondyles biforés	1	1	0	0
V-Spondyles	0	0	2	2
Total	**17**	**154**	**51**	**2 275**

Tableau 45. Nature et nombre d'ornements corporels situés dans les inhumations rubanées, par étape.

et 2014/5 de Mulhouse-Est) ou de l'objet dépourvu de l'une de ses ailes (sép. 19 de Mulhouse-Est ; sép. 35 d'Ensisheim « Les Octrois). Quoi qu'il en soit, l'élément présent dans la fosse sépulcrale se trouve généralement en position non fonctionnelle : à gauche du crâne pour les deux exemplaires de la sép. 19 de Mulhouse-Est, ou sur la diaphyse fémorale gauche pour celui de la sép. 35 d'Ensisheim « Les Octrois ». Quant à la sép. 2014/5 de Mulhouse-Est, les spécificités du dépôt ne permettent pas de déterminer l'emplacement de l'artefact par rapport au corps : aussi nous contenterons-nous de noter sa localisation tout au nord de la structure (Jeunesse *et al.* 2015, fig. 18). Il convient par ailleurs de souligner la configuration atypique des fragments de deux V-spondyles (une aile de V-spondyle et un V-spondyle privé de l'une de ses ailes) de la sép. 19 de Mulhouse-Est, placés l'un à proximité immédiate de l'autre à gauche du crâne, donnant l'illusion du dépôt d'un seul et même objet (Schweitzer R. et Schweitzer J. 1977, pl. 20).

La pratique du bris volontaire peut également être avancée pour le *Geweihknebel* de la sép. 1584 du village d'Entzheim « In der Klamm » (Basse-Alsace, étape indéterminée). L'objet, qui présente une perforation centrale et proximale attestant de sa réutilisation, a en effet été cassé en deux : l'une de ses parties a été déposée contre le crâne du défunt, et l'autre près du bras gauche (Landolt et Croutsch 2008, vol. 2, fig. 89-90).

Les parures des ensembles funéraires et « groupements de tombes »

La plupart des ornements corporels de **Basse-Alsace** se trouvent dans des nécropoles datées des ***étapes IV et IV/V***. Ils consistent en des colliers et des bracelets regroupant des éléments conçus à partir d'une même matière première. Cette dernière est généralement disponible dans l'environnement immédiat des populations (*Ena detrita*, *Margaritifera margaritifera*/*Unio*, bois de cerf, craches de cerf), bien que quelques parures en *Nucella lapillus* dérogent à cette règle. Ainsi, parmi les tombes découvertes à Quatzenheim, seules quatre ont livré un ornement (colliers) : deux sont formés de neuf et de sept coquilles d'*Ena detrita* (sép. 5 et 16), tandis que les deux autres se composent de treize et quatorze coquilles de *Nucella lapillus* (sép. 6 et 7). À Souffelweyersheim, des parures ont été décelées dans six inhumations et ont été réalisées à partir de mollusques terrestres (*Ena detrita*, *Margaritifera margaritifera*/*Unio*) ou de *Nucella lapillus*. Si la plupart de ces structures ne comporte qu'un ornement, la sép. 39 se distingue par la présence d'un bracelet porté au poignet droit du mort et un collier rassemblant 69 perles en *Ena detrita*. Les *Nucella lapillus* restent quant à elles peu représentées, puisque leurs occurrences se limitent à une coquille perforée retrouvée sur le thorax du défunt (sép. S), et à quatre coquilles formant un collier (sép. 26). Dans la nécropole de Vendenheim, seules trois tombes contenaient des parures : il s'agit de la sép. 94 (un collier de neuf perles en *Ena detrita*), de la sép. 172 (deux fragments de coquillages indéterminés près du coude gauche), ainsi que de la sép. 176 (un collier de trois craches de cerf).

Comme cela a déjà été noté dans les années 1990 (Jeunesse 1995b), la faible fréquence des parures en coquillages marins atlantiques et méditerranéens en Basse-Alsace contraste avec la situation en **Haute-Alsace**, où cette ressource compose l'écrasante majorité des attestations. Au cours de l'***étape III,*** les ornements se concentrent dans la nécropole de Mulhouse-Est et se distinguent par une typologie variée comprenant des anneaux, des bagues, des bracelets, des brassards, des chaînes, des chaînes de taille, des coiffes, des colliers et des V-spondyles. Ces objets sont souvent « composites », en cela qu'ils regroupent des perles faites à partir de matières différentes. Ils peuvent ainsi combiner des spondyles et des *Pseudunio auricularius* (80 %), des spondyles, *Pseudunio auricularius* et *Dentalia* (10 %), mais également des spondyles et de la calcite (10 %). Les parures « simples » (*i.e.* une seule matière première) comprennent quant à elles : un anneau en spondyle - type inédit dans la région[294] -, trois V-spondyles, neuf bagues en os, deux brassards (un en *Glycymeris glycymeris* et un en spondyle), un bracelet en perles discoïdes sur test de spondyle, une coiffe en perles discoïdes sur test de spondyle, ainsi que deux colliers (un en perles discoïdes sur test de spondyle, un en perles de *Pseudunio auricularius*). Tandis que la représentation des perles en pierre est anecdotique (cinq perles en calcite), le nombre de perles en mollusques terrestres rapporté à celui des coquillages marins reste minoritaire dans les assemblages. On dénombre ainsi 468 perles en *Unio* et *Pseudunio auricularius* (28 %), contre 13 perles tubulaires sur test de spondyle[295], 55 *Dentalia* et au moins 1 111 petites perles sur test de spondyle (72 %). Notons que les perles fabriquées à partir de mollusques terrestres peuvent être non seulement perforées, mais également prendre la forme de perles en nacre. En outre, le nombre d'ornements contenus dans une même tombe peut aller d'un à sept. Ainsi, les sept inhumations qui comportent plus d'un objet regroupent :

- 1 **brassard** en *Glycymeris glycymeris* et 1 **collier** de perles discoïdes sur test de spondyle (sép. 1) ;
- 3 **bagues** en os, 1 **collier** composite (perles discoïdes sur test de spondyle et en *Pseudunio auricularius*) et

[294] Ce type d'artefacts a été rapproché de la valve à perforation centrale, dont la zone de répartition se trouve dans le Bassin des Carpates (Jeunesse *et al.* 2019 : 242).

[295] Précisons que des perles tubulaires sur test de spondyle ont été récemment mises en évidence dans la nécropole d'Ensisheim « Réguisheimer Feld - TR3 » (étape II), notamment dans la sép. 61003, qui en comporte au moins trois (Roth-Zehner 2019, fig. 57-58).

1 **bracelet** en perles discoïdes sur test de spondyle (sép. 5) ;

- 2 **bagues** en os et 1 **collier** de *Pseudunio auricularius* (sép. 12) ;
- 1 **coiffe** (plaquettes oblongues et perles ovalaires/ rectangulaires sur test de spondyle), 1 **collier** (plaquettes oblongues sur test de spondyle et *Pseudunio auricularius*), 2 **bracelets** composites (plaquettes sur test de spondyle et *Pseudunio auricularius*), 1 **chaîne de taille** composite (plaquettes oblongues sur test de spondyle, *Dentalia* et *Pseudunio auricularius*), 1 **brassard** en spondyle, ainsi que 1 **chaîne** composite faite de plaquettes sur test de spondyle et de *Pseudunio auricularius* (sép. 14) ;
- 2 **bagues** en os (ind. 1 de la sép. 15 et sép. 18) ;
- 2 **V-spondyles** volontairement brisés (sép. 19).

Aux ***étapes IV/V***, des ornements corporels ont été identifiés dans deux nécropoles (Ensisheim « Les Octrois », Wittenheim « Le Moulin ») et un « groupement de tombes » (Morschwiller-le-Bas « Ungeheuer Hoelzle »). Tout comme à l'étape III, ils appartiennent à une vaste gamme de types (bagues, bracelets, colliers, *Geweihknebel*, spondyles biforés, valves biforées, V-spondyles). Parmi les éléments notables se trouve au moins une imitation de valve de spondyle biforée : il s'agit de l'exemplaire en *Megacardita planicosta* fossile de la sép. 13 d'Ensisheim[296]. Les ornements composites dominent toujours les assemblages et se composent d'une importante variété de supports : *Dentalia* et *Nucella lapillus* (32 %) ; spondyles et *Columbella rustica* (17 %) ou *Natica* (17 %) ; *Trivia monacha* et craches de cerf (17 %) ; craches de cerf, *Dentalia*, défenses de suiné et mollusques terrestres (17 %). Les parures « simples » se limitent à un collier de perles discoïdes sur test de spondyle, un collier en *Dentalia*, ainsi qu'un bracelet en défenses de suiné.

De manière générale, l'examen de la composition des parures montre une tendance à la diversification des espèces de coquillages marins au cours des étapes IV/V, comme en témoigne par exemple la présence de 135 perles en *Natica*, *Trivia monacha* et *Columbella rustica*. Si les petites perles sur test de spondyle se limitent bien à la forme discoïde (374 perles), les 15 perles tubulaires mises au jour à Ensisheim « Les Octrois » démontrent la perduration de cette forme au-delà de l'étape III : un constat que l'on peut par ailleurs étendre à la bague en os (sép. 6 de Morschwiller-le-Bas, sép. 342 de Wittenheim). Un autre fait notable concerne la fréquence des éléments en matières dures animales, dont l'utilisation se généralise au début du Néolithique moyen. Ces matières apparaissent ainsi seules (bracelet en défenses de suiné de la st. 530/675 de Wittenheim) ou associées à d'autres pièces, à l'image des colliers issus de la sép. 14 d'Ensisheim « Les Octrois » (craches de cerf, perles sur test de spondyle et en *Trivia monacha*) et de la sép. 6 de Morschwiller-le-Bas « Ungeheuer Hoelzle » (perles sur test de moule d'eau douce, défenses de suiné, *Dentalia* et craches de cerf). L'hypothèse fréquemment évoquée d'une influence mésolithique perceptible à travers certaines de ces pièces (*Dentalia*, craches de cerfs[297], perles en défenses de suiné ; Jeunesse 1995b) a récemment été relancée par les analyses paléogénomiques conduites sur l'individu 6 de Morschwiller-le-Bas, qui ont révélé une forte composante mésolithique dans son patrimoine génétique (Brunel *et al.* 2020). Concernant les *Geweihknebel*, si les deux attestations relevées dans la région datent des étapes IV/V et se localisent près du bassin des inhumés, la récente découverte de trois objets coudés et à perforation proximale dans la sép. 61003 d'Ensisheim « Reguisheimer Feld » (Roth-Zehner 2019 : 66) montre non seulement le placement de ces objets dans les tombes dès l'étape II, mais tend également à infirmer le constat d'un dépôt systématique d'un seul de ces exemplaires auprès des défunts (Jeunesse 1997a : 76 ; Augereau 2021a : 145). Enfin, on notera que parmi l'ensemble des inhumations contenant des parures, 20 % se distinguent par la présence de deux à trois ornements. Il s'agit de :

- 1 **spondyle biforé**, 1 **imitation de spondyle biforé** en *Megacardita planicosta* fossile et 1 **collier** composite fait de perles discoïdes sur test de spondyle, de perles tubulaires en spondyle, ainsi que de coquilles de *Columbella rustica* (sép. 13 d'Ensisheim « Les Octrois ») ;
- 1 **V-spondyle** brisé intentionnellement et 1 **collier** de perles discoïdes sur test de spondyle (sép. 35 d'Ensisheim « Les Octrois ») ;
- 2 **bagues** en os et 1 **collier** composite formé de perles sur test de moules d'eau douce, de craches de cerf, de plaquettes sur défenses de suiné et de *Dentalia* (sép. 6 de Morschwiller-le-Bas « Ungeheuer Hoelzle »).

Les parures des inhumations en habitat

Parmi les sépultures implantées dans l'espace villageois, quatre ont livré des éléments de parure. Parmi elles, deux se trouvent en Basse-Alsace et deux en Haute-Alsace. Dans la première de ces régions, ces objets ont été décelés dans la sép. 2005 d'Entzheim « Les Terres de la Chapelle » (étape IV) et la sép. 1584 d'Entzheim « In der Klamm » (étape indéterminée) : il s'agit respectivement d'un collier d'onze perles d'*Ena detrita* et d'un *Geweihknebel*

[296] Le cas de la sép. 23 d'Ensisheim, qui abrite un fragment biforé de valve d'*Unio*, est plus incertain.

[297] Sép. 176 de Vendenheim « Le Haut du Coteau », *n*=3 ; sép. 6 de Morschwiller-le-Bas « Ungeheuer Hoelzle », *n*=24 ; sép. 14 d'Ensisheim « Les Octrois », *n*=1).

volontairement brisé en deux, dont les morceaux ont été déposés contre le crâne et le bras gauche du mort. Les ornements identifiés en Haute-Alsace concernent pour leur part deux V-spondyles. Tandis que l'exemplaire d'Ensisheim « Ratfeld » (étape indéterminée) a été brisé et que ses deux parties ont été déposées près du thorax et du bassin du défunt, celui de la sép. 1 de Merxheim « Breit » (étape indéterminée) a été découvert complet dans la zone du bassin.

Les parures des tombes localisées dans des environnements indéterminés

Au total, deux inhumations situées dans des environnements indéterminés et concentrées en Basse-Alsace ont livré des ornements corporels. Outre la présence d'un *Geweihknebel* complet placé dans la zone du bassin de l'inhumé du point XI de Stutzheim « Über dem Stutzenweg » (étape indéterminée), on notera le cas particulier de la sép. 2 d'Osthoffen-Breuschwickersheim (individu de plus de 12 ans), qui a livré les seules pièces en spondyle de la région (sept perles tubulaires, une valve biforée). Si R. Forrer a cru voir dans ces différents éléments les restes d'un collier, l'analyse des occurrences de spondyles biforés dans les tombes situées dans la zone d'extension du Rubané nous conduit à reconsidérer cette hypothèse et à les identifier à deux objets bien distincts (un collier de sept perles et un probable élément de ceinture). Cette possibilité n'est d'ailleurs pas infirmée par le croquis de la tombe, qui montre que le spondyle biforé reposait sur le thorax du défunt (Forrer 1916, fig. 260).

Les « figurines » en os

La sép. 13 de la nécropole haute-alsacienne d'Ensisheim « Les Octrois » (étapes IV/V) est la seule à avoir livré une « figurine » en os[298], c'est-à-dire un os dont la forme et l'espace interne ont été utilisés pour la représentation d'un visage. Cet objet a été découvert à proximité du bras gauche du défunt et a été façonné à partir d'un métapode droit d'ovicapriné présentant un poli d'usage. Il comporte deux « yeux » à son extrémité distale consistant en des orifices probablement remplis de poix de bouleau et sertis de deux petits anneaux en coquilles blanches (Mathieu G. et Mathieu M. 1993, fig. 14). Outre ce cas, et comme nous le verrons plus loin, certaines caractéristiques du métapode de petit ruminant et du fragment de métapode d'ovicapriné des sép. 9 et 14 d'Ensisheim « Les Octrois » [299] nous ont conduite à questionner leur catégorisation. Ces derniers, qui ont initialement été classés parmi les éléments de parure (Jeunesse 1997a : 129), présentent en effet la particularité de comporter des polis d'usage ayant conduit à envisager des manipulations fréquentes pour l'exemplaire de la sép. 14 (Jeunesse 1993a : 60). Notons par ailleurs que la localisation et la position de ce dernier objet, découvert à proximité des bras, avaient à l'époque incité à le rapprocher de la « figurine » de la sép. 13 (Lambach 1993 : 23).

Les colorants

Généralités

La question de l'appartenance des colorants à une catégorie de mobilier à part a récemment été soulevée par C. Thevenet (Thevenet 2010, 2016 : 187). S'il est certain que les résidus recouvrant certains objets doivent en être exclus[300], la coexistence de matières colorantes au sein des sépultures de l'*œkoumène* rubané sous forme de poudre et de blocs bruts ou semi-transformés (Jeunesse 1995b, 1997a) tend à souligner leur rôle clé dans le domaine funéraire[301].

Les colorants sous forme de blocs

Les colorants découverts en fragments de matière brute ou semi-transformée dans les inhumations de la plaine d'Alsace consistent en de l'« ocre » rouge (absence d'analyses physico-chimiques) ou de l'hématite, du graphite, ainsi que de l'oxyde de manganèse. Les 23 occurrences recensées se situent essentiellement dans des nécropoles de Basse-Alsace relevant des étapes IV et IV/V et apparaissent dans un nombre restreint de tombes (**tableau 46, 47**). La présence de ces éléments n'est toutefois pas systématique dans les ensembles funéraires de Basse-Alsace, comme en témoignent ceux d'Ingenheim « Bannenberg » et d'Entzheim « Sud-est de la gare ». En Haute-Alsace, la présence de matières colorantes sous forme brute est exceptionnelle et se cantonne à la sép. 37 d'Ensisheim « Les Octrois », qui recèle un fragment d'oxyde de manganèse. La mise en évidence de blocs d'« ocre » sur la nécropole récemment découverte d'Ensisheim « Réguisheimer Feld - TR3 » (étape II, Roth-Zehner 2019) revêt en cela un caractère exceptionnel[302] et conduit à s'interroger sur un abandon du dépôt de matières brutes dans la région au-delà de l'étape III.

Parmi les blocs de notre corpus, certains se démarquent par une perforation centrale et se rapprochent en cela d'éléments identifiés dans des cimetières plus

[298] Ce terme est ici préféré à celui de « poupée », parfois utilisé dans la littérature, bien que fortement connoté. Comme l'ont souligné P. de Maret et I. Sidéra, les sources ethnologiques indiquent que ces objets peuvent aussi bien constituer des jouets, que relever d'une pratique rituelle spécifique (*e.g.* rites de fertilité ; de Maret et Sidéra 2015).

[299] Les détails concernant l'os de la sép. 9 ne sont pas connus, contrairement à ceux de la sép. 13 (Jeunesse 1993a, fig. 4, n°2).

[300] Dans la plaine d'Alsace, des résidus de couleur rouge assimilés à de l'ocre ont été signalés sur certains broyons, fragments de meules et éléments de parure.

[301] Nous rejoignons en cela l'avis d'A. Augereau, qui considère les colorants comme ayant fait l'objet d'un dépôt intentionnel (Augereau 2021a : 108).

[302] À l'heure de la rédaction de ces lignes, seul le rapport de diagnostic était disponible (Roth-Zehner 2019).

		ÉTAPE	CONTEXTE	INHUMATIONS SANS COLORANT EN BLOC	INHUMATIONS AVEC COLORANT EN BLOC			
					« Ocre »	*Graphite*	*Hématite*	*Oxyde de Manganèse*
BASSE-ALSACE	Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad »	IV	Nécropole	15	2	0	0	0
	Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund »	IV	Nécropole	26	4	0	4	0
	Vendenheim « Le Haut du Coteau »	IV/V	Nécropole	87	7	1	0	0
	Stutzheim « Über dem Stutzenweg »	Indéterminée	?	0	1	0	0	0
HAUTE-ALSACE	Ensisheim « Les Octrois »	IV/V	Nécropole	43	0	0	0	1

Tableau 46. Nombre d'inhumations avec et sans colorants en bloc de matière brute ou semi-transformée sur les sites rubanés cette forme est attestée.

orientaux : c'est le cas de fragments d'« ocre » (sép. 6 de Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad », sép. 114 et 172 de Vendenheim « Le Haut du Coteau ») ou de graphite (sép. 99 de Vendenheim « Le Haut du Coteau »). Tout comme pour Aiterhofen, Dillingen et Schwetzingen[303], la présence de perforations doit être expliquée par le port de l'objet, comme en témoignent les « émoussés » relevés sur leurs bords, qui résultent probablement d'une tension générée par un système de suspension libre ou contraint comparable à celui mis en évidence pour les éléments de parure (Bonnardin 2009). Ainsi, à Vendenheim - ensemble pour lequel nous disposons de données détaillées - les arêtes de la perforation des blocs des sép. 99 (graphite) et 114 (« ocre ») sont adoucies, tandis que celles de la sép. 172 sont arrondies (**figure 39**). Quant à leur emplacement par rapport au corps, seul l'un des blocs perforés de Quatzenheim permet d'envisager son intégration à une parure en raison de sa localisation près du cou de l'inhumé et à proximité de treize perles de *Nucella lapillus* formant un collier. Cette hypothèse est néanmoins à exclure pour le second fragment de cette tombe, ainsi que pour ceux de Vendenheim, identifiés dans la zone du bassin et des fémurs[304] (**figure 39**). Si ces derniers cas suggèrent leur suspension à la taille, ils permettent en outre d'appuyer la thèse d'un port des colorants à des finalités pratiques, et non esthétiques[305], de sorte à nuancer l'inclusion de ces attestations dans la catégorie des parures, à laquelle elles sont généralement rattachées (*e.g.* Augereau 2021a : 109 ; Jeunesse 1997a : 80 ; Kitzig et Ramminger 2016).

Les colorants sous forme de poudre

Les colorants en poudre, tous de couleur rouge, ont été assimilés à de l'« ocre » (absence d'analyses physico-chimiques) et se trouvent presque exclusivement en Haute-Alsace. Contrairement aux éléments rapportés dans de récentes publications (Kitzig et Ramminger 2016 : 181), aucune trace de colorant en poudre n'a en effet été identifiée à Osthoffen-Breuschwickersheim et à Oberschaeffolsheim « Zwischen Oberschaeffolsheim und Ittenheim » (voir Forrer 1916 ; Arbogast 1983). En réalité, seuls Vendenheim « Le Haut du Coteau » (étapes IV/V) et probablement Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad » (étape IV) ont livré des colorants en poudre. Dans le premier de ces sites, de faibles traces d' « ocre » - dont un cas plus incertain que l'autre - ont été signalées dans les sép 134 et 148. Elles se concentrent soit près du crâne et des membres supérieurs (sép. 134), soit du crâne et des membres inférieurs (sép. 148). La présence de cette substance est plus incertaine pour la sép. 7 de Quatzenheim, dans laquelle A. Stieber rapporte la détection d'une terre « rougeâtre » située à proximité du crâne. Notons à cet égard que le réexamen du mobilier a montré que parmi les quatorze perles en *Nucella lapillus* découvertes près du cou du défunt, treize présentent des traces d'« ocre » : une observation qui tend à appuyer l'hypothèse du dépôt de cette matière sous forme de poudre au moins dans la zone du cou, voire du crâne (Jeunesse 2005). Quoi qu'il en soit, si la rareté des colorants en poudre en Basse-Alsace a récemment été expliquée par le recours dans la

[303] Aiterhofen (sép. 10, 31, 70, 71/2, 72, 92, 98, 104), Dillingen-Steinheim (sép. 6), Schwetzingen (sép. 131). Voir Gerling 2012 ; Nieszery 1995. C. Gerling souligne en outre que les blocs perforés sont uniquement des colorants noirs et brun-noirs, tandis qu'à Vendenheim, la couleur du colorant n'est pas liée à la présence ou l'absence de perforation.

[304] Tel est également le cas de la sép. 98 de Schwetzingen, où cet élément se trouve sur l'un des fémurs (Gerling 2012, pl. 76).

[305] Une hypothèse sous-entendue dans Gerling 2012 : 110 et Nieszery 1995 : 162.

	SITE - STRUCTURE	ÉTAPE	BLOCS NON PERFORÉS			BLOCS PERFORÉS	
			« Ocre »	*Hématite*	*Oxyde de manganèse*	*Graphite*	*« Ocre »*
BASSE-ALSACE	Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad » - sép. 5	IV	1				
	Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad » - sép. 6		2				2
	Stutzheim « Über dem Stutzenweg » - point XI	Indéterminée	1				
	Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund » - sép. B	IV	1				
	Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund » - sép. N		1				
	Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund » - sép. Q		1				
	Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund » - sép. 26			1			
	Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund » - sép. 38			1			
	Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund » - sép. 39			1			
	Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund » - sép. 44			1			
	Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund » - sép. 46		1				
	Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 85	IV/V	5				
	Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 99					1	
	Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 114						1
	Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 167		3				
	Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 168		1				
	Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 172						1
	Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 182		1				
	Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 186		1				
HAUTE-ALSACE	Ensisheim « Les Octrois » - sép. 37	IV/V			1		

Tableau 47. Inhumations rubanées abritant des colorants en bloc de matière brute ou semi-transformée.

région à des contenants rigides en bois (Thevenet 2010, vol. 1 : 591), il convient de rappeler qu'outre les importantes irrégularités des limites de fosses, les indices dont nous disposons à Vendenheim sont insuffisants pour appuyer cette possibilité.

Des colorants en poudre ont été décelés dans les trois nécropoles et dans l'un des « groupements de tombes » de Haute-Alsace, en plus de deux inhumations situées en contexte indéterminé (**tableau 48**). Leur fréquence dans les ensembles funéraires de cette région contraste ainsi nettement avec leur faible représentation en Basse-Alsace. De manière générale, cette substance est essentiellement visible au niveau de l'ensemble du squelette (75 %), parfois sur une épaisseur pouvant atteindre 30 cm[306] (**figure 40**) et s'étendant au-delà de l'emprise du corps. Elle concerne plus rarement une à deux régions anatomiques : dans ces cas, les concentrations sont localisées soit près du crâne (11 %), de la partie supérieure du corps (9 %) ou des membres inférieurs (2 %), soit près du crâne et des membres supérieurs ou inférieurs (3 %). Par ailleurs, si les taches « ocrées » ont été assimilées aux vestiges d'éléments en matières périssables (Thevenet 2016),

[306] La fouille conduite en 2014 à Mulhouse-Est fait en effet état d'une épaisseur comprise entre 5 et 30 cm (sép. 4/2014 et 5/2014 ; Jeunesse *et al.* 2015).

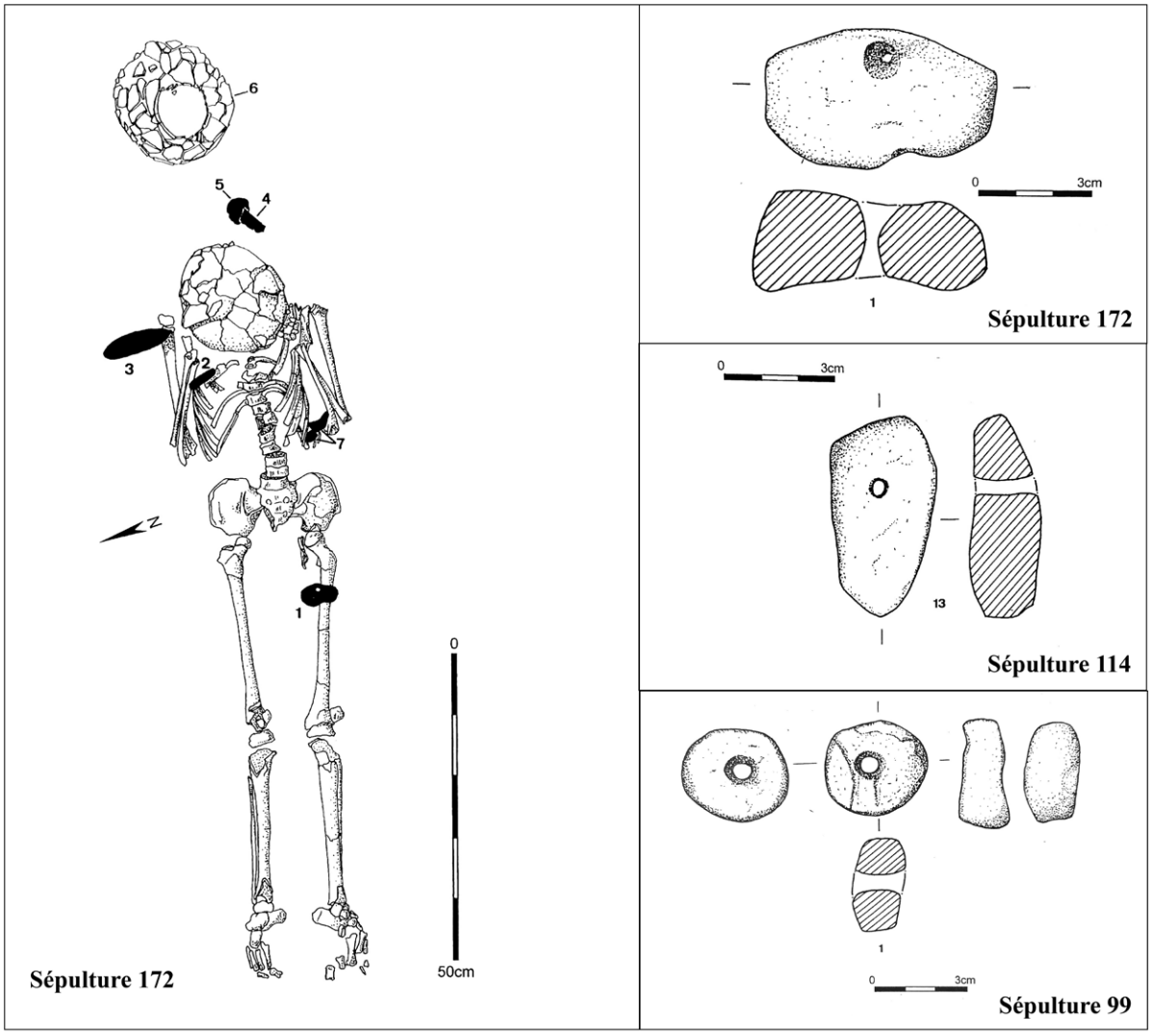


Figure 39. Localisation du bloc de colorant perforé de la sépulture 172 de Vendenheim « Le Haut du Coteau » (Basse-Alsace, étapes IV/V) et détail des blocs perforés des sépultures 99, 114 et 172. Modifié d'après Jeunesse 2002b, vol. 3.1, pl. 87 et vol. 3.2, pl. 236-237.

les traces relevées à proximité du crâne des défunts alsaciens n'autorisent pas une mise en relation avec un système de type « coussin funéraire ». *A contrario*, la concentration d'« ocre » en poudre sous le briquet de la sép. 40 d'Ensisheim « Les Octrois » permet d'envisager l'existence d'un élément en matière organique, tout comme cela avait été proposé pour le briquet de la sép. 37 du même site (Jeunesse 1997a : 82).

Les os animaux

Les dépôts d'os animaux - systématiquement domestiques - sont peu fréquents et ont été détectés sur trois sites bas-alsaciens et un haut-alsacien (**tableau 49**). En **Basse-Alsace**, ces attestations se concentrent dans les nécropoles d'Ingenheim « Bannenberg » (étape IV) et de Vendenheim « Le Haut du Coteau » (étapes IV/V), ainsi que dans l'habitat d'Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC » (étape IV ou V). La sép. 617 d'Entzheim a livré trois fragments d'os brûlés qui pourraient aussi bien avoir fait l'objet d'un dépôt intentionnel que constituer des intrusions : une hypothèse tout à fait plausible au vu de la localisation de l'individu dans une fosse domestique. *A contrario*, les vestiges animaux relevés dans les nécropoles d'Ingenheim et de Vendenheim concernent tous le membre antérieur ou postérieur de l'animal, ce qui permet de les assimiler à de véritables dépôts alimentaires. L'espèce la plus représentée est le porc (*n*=4), devant la chèvre (*n*=1) et les petits ruminants (*n*=1). L'examen de l'emplacement de ces restes par rapport aux corps des défunts montre leur fréquence au-dessus du crâne (**figure 41**). Le caractère intentionnel du grand fragment d'os brûlé de la sép. 14 d'Ensisheim « Les Octrois » (**Haute-Alsace**) est quant à lui plus ardu à établir en raison des perturbations relevées dans la fosse sépulcrale, de sorte que l'hypothèse d'une intrusion liée à une occupation antérieure de la zone n'est pas à exclure.

		ÉTAPE	CONTEXTE	INHUMATIONS AVEC COLORANT EN POUDRE	INHUMATIONS SANS COLORANT EN POUDRE
BASSE-ALSACE	Vendenheim « Le Haut du Coteau »	IV/V	Nécropole	2	92
HAUTE-ALSACE	Mulhouse-Est	III	Nécropole	23	1
	Brunstatt « Lang Dudely Acker »	III	?	1	0
	Geispitzen « Stuecke »	III/IV	« Groupement de tombes »	4	0
	Wettolsheim « Koenigsbreite »	IV	?	1	0
	Wittenheim « Le Moulin »	IV/V	Nécropole	8	0
	Ensisheim « Les Octrois »	IV/V	Nécropole	27	17

Tableau 48. Nombre d'inhumations avec et sans colorants en poudre sur les sites rubanés où cette forme est attestée.

Figure 40. Importante couche d' « ocre » (ép. : 30 cm) de la sépulture 4/2014 de Mulhouse-Est (Haute-Alsace, étape III). Photographie : Christian Jeunesse.

	SITE - STRUCTURE	ÉTAPE	CONTEXTE	TYPE D'OS	ESPÈCE	LOCALISATION
BASSE-ALSACE	Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC » - sép. 617	IV/V	Habitat	3 fragments de chevilles osseuses brûlées	?	Sous les côtes du défunt, contre le fémur et le genou droits
	Ingenheim « Bannenberg » - sép. 281	IV	Nécropole	Radius et humérus (membre antérieur)	Porc	Au-dessus du crâne
	Ingenheim « Bannenberg » - sép. 393			Partie du membre postérieur	Petit ruminant	Contre les avant-bras
	Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 90	IV/V	Nécropole	Fémur, tibia, talus et calcanéus droits (membre postérieur droit)	Chèvre (jeune)	Au-dessus du crâne
	Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 94			Scapula, humérus, radius, ulna, pyramidal, scaphoïde et capitatum gauches (membre antérieur gauche)	Porc (jeune)	Au-dessus du crâne
	Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 134			Coxal, fémur, tibia, talus et calcanéus droits (membre postérieur droit)	Porc (jeune)	Au-dessus du crâne
	Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 142			Humérus, radius et ulna gauches (membre antérieur gauche)	Porc	Au-dessus du crâne
HAUTE-ALSACE	Ensisheim « Les Octrois » - sép. 14	IV/V	Nécropole	Grand fragment brûlé	?	Région du bassin ?

Tableau 49. Os animaux identifiés dans les inhumations rubanées.

En tout état de cause, le placement de portions d'animaux dans les sépultures semble être un phénomène relativement tardif apparu au cours de l'étape IV et ayant essentiellement affecté la Basse-Alsace. Ce phénomène fait écho à une pratique similaire attestée dans les nécropoles Hinkelstein, culture contemporaine de la fin du Rubané à l'ouest de son aire d'extension (Jeunesse et Strien 2009 ; Jeunesse 2006 : 13). Elle est particulièrement perceptible dans l'ensemble funéraire de Trebur (Hesse), où la plupart des tombes ont livré des membres antérieurs, postérieurs et des côtes de bœufs, de chèvres, de moutons, ainsi que de porcs (sauvages et domestiques) essentiellement concentrés au niveau de la partie supérieure du corps, dont la région du crâne (Spatz 1999).

Autres types de mobilier

La sépulture B de Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund » est la seule à avoir livré un **bloc de poix** (diam. : 1,5 cm) découvert sous l'avant-bras gauche du mort, à proximité d'une grande lame en silex (long. : 13,50 cm), d'un poinçon en os et d'un bloc d'« ocre ». Par ailleurs, trois **valves de moule d'eau douce non façonnées** (*Unio/Margaritifera margaritifera*) ont été décelées sur un site bas-alsacien (Stutzheim « Über dem Stutzenweg ») et un haut-alsacien (Mulhouse-Est). À Stutzheim (habitat ?), elle se trouvait sous l'avant-bras droit de l'individu du point XI : une localisation similaire à celle de l'exemplaire de la sép. 11 de Mulhouse-Est. La valve de la sép. 18 de ce même site a pour sa part été identifiée dans le comblement de la structure. Si le dépôt de valves non travaillées de mollusques d'eau douce dans les inhumations de l'aire rubanée est occasionnellement rapporté[307], leur présence a été expliquée par leur consommation voire, dans certains cas, par leur utilisation comme récipient[308] (Nieszery 1995 : 194 ; Jeunesse 1997a : 82, 84). Enfin, certaines sépultures, notamment celles situées dans des nécropoles ou des « groupements de tombes », ont livré des **galets et des pierres non travaillées**, à l'instar de blocs de grès (sép. 1, 2 et 10 de Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad ») et de calcaire (sép. 1 d'Oberschaeffolsheim « Zwischen Oberschaeffolsheim und Ittenheim »). Ces attestations se situent pour la plupart dans des tombes de Basse-Alsace datées des étapes IV et IV/V et ne présentent pas de localisations privilégiées (**tableau 50**).

1.2. Les crémations

Le corpus des sépultures de la plaine d'Alsace concentre six crémations mises au jour dans la nécropole d'Ingenheim « Bannenberg » (cr. 156, 181, 183, 184, 185 et 186, étape IV), où elles représentent 21 % de l'effectif retenu pour nos analyses. Ce chiffre a cependant pu être initialement plus élevé, puisque le site n'a pas été reconnu dans sa totalité et a subi une forte érosion,

[307] *e.g.* Aiterhoffen-Ödmuhle (sép. 10 et 56), Kleinhadersdorf (sép. G9) et Schwetzingen (sép. 177). Voir Gerling 2012 ; Neugebauer-Maresch *et al.* 2015 ; Nieszery 1995.

[308] Cette hypothèse s'appuie sur celle émise par W. Meier-Arendt dans le cas des sépultures Hinkelstein (Nieszery 1995 : 194).

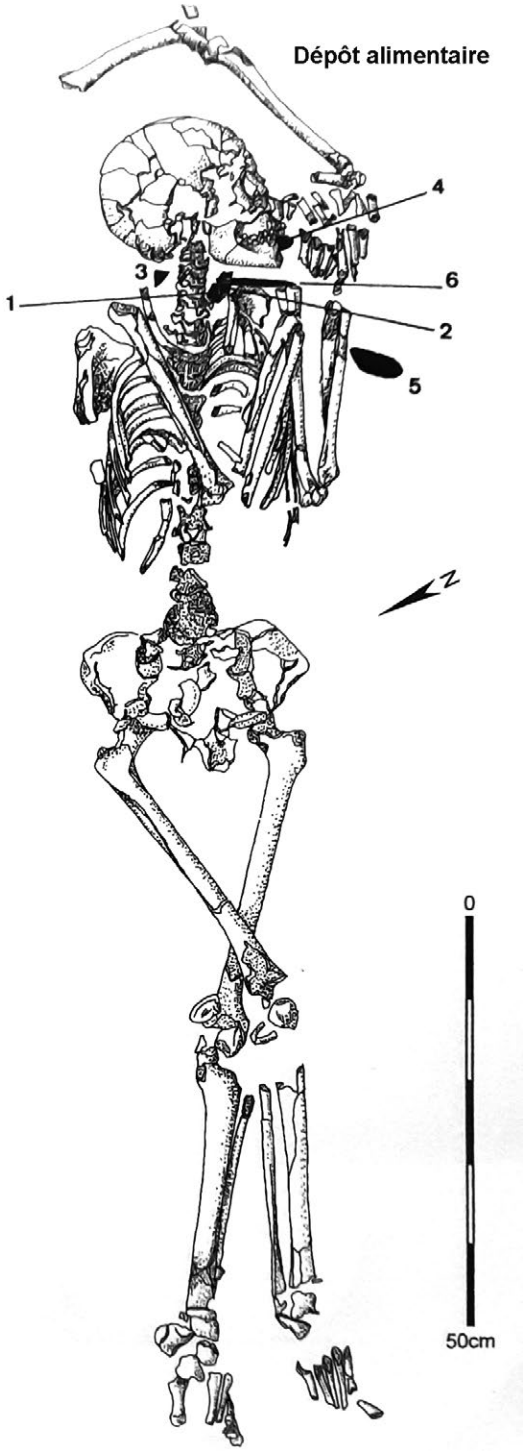


Figure 41. Dépôt alimentaire de la sépulture 90 de Vendenheim « Le Haut du Coteau » (Basse-Alsace, étapes IV/V). D'après Jeunesse 2002b, vol. 3.1., pl. 63.

en plus de remaniements postérieurs (Lefranc *et al.* 2014 : 27). L'examen de ces structures a mis en évidence cinq crémations individuelles et une crémation plurielle (cr. 186) majoritairement concentrées dans la partie nord-ouest du site, exception faite de la cr. 156, qui se trouve un peu plus au sud-est. Leurs fosses affectent un plan ovale (cr. 156, 183, 184 et 185) ou circulaire (cr. 181 et 186). Dans quatre cas (cr. 156, 183, 184 et 186), la forme allongée des concentrations d'os a été mise en lien avec un effet de contrainte lié à leur dépôt dans des contenants en matière périssable de taille relativement réduite. Ainsi, les os brûlés de la cr. 156 étaient-ils disséminés sur une épaisseur d'environ 12 cm[309] et une surface maximale de 0,27 x 0,13 m, tandis que dans les cr. 183, 184 et 185, ils recouvraient une aire de 0,32-0,33 x 0,24-0,26 m.

Le faible poids des restes osseux doit quant à lui s'expliquer par les perturbations occasionnées par les labours. De cette manière, seule la cr. 156 (204,33 g) a été considérée comme étant plus ou moins bien représentée par rapport au dépôt initial (Lefranc *et al.* 2014 : 30). Son poids reste néanmoins très éloigné des 1 227 g estimés pour l'identification d'un individu complet, et doit de fait être perçu comme un dépôt partiel (Duday 2019). Le passage des engins agricoles ne permet pas de tirer de conclusions quant à une possible sélection lors du ramassage sur le bûcher : mentionnons néanmoins que, exception faite de la cr. 156, pour laquelle les os identifiés n'ont pas été indiqués, les vestiges contenus dans les crémations consistent essentiellement en des diaphyses des membres inférieurs et supérieurs (cr. 181, 183, 184, 185 et 186). Dans quelques cas, des fragments de crâne ou de scapula ont été relevés (respectivement cr. 181 et 186). L'aspect des os est quant à lui uniquement mentionné pour les cr. 156 et 181. La première de ces structures concentre des restes de couleur hétérogène (blanc, blanc bleuté à blond), tandis que la seconde abrite des os blancs. Dans ces deux cas, l'observation d'une couleur blanche démontre que la température maximale de combustion était supérieure à 600-800°C (Depierre 2014 : 50). Enfin, si une partie des crémations d'Ingenheim était dépourvue de mobilier, l'autre recelait quelques objets. Aux quelques tessons généralement non brûlés (cr. 156, 181 et 186) s'ajoutent ainsi des biens similaires à ceux déposés auprès des inhumés. La plupart a toutefois été soumise à l'action du feu : tel est le cas des deux lames en silex des cr. 156 et 185, ainsi que d'une armature de flèche et d'un os animal (calcanéum de petit ruminant), tous découverts dans la cr. 156. *A contrario*, l'extrémité proximale de la lame d'herminette de la cr. 181 n'a pas subi une telle altération (**tableau 51**).

Tout comme pour l'ensemble de la zone d'extension du Rubané, le petit nombre de crémations découvertes dans la plaine d'Alsace doit s'expliquer par la plus faible profondeur d'enfouissement de ces structures, qui a dû contribuer à leur destruction (Hoffmann 1973 ; Lüning 1997 : 48). À Ingenheim « Bannenberg », par exemple, elles ont été identifiées directement sous la semelle de labour, soit entre 0,35 et 0,40 m sous le niveau du sol (Lefranc *et al.* 2014 : 25). Quelques indices ont d'ailleurs permis de soupçonner la pratique de la crémation à Vendenheim « Le Haut du Coteau » : il s'agit

[309] Le cas d'Ingenheim conduit à nuancer l'hypothèse selon laquelle les cendres étaient rarement placées dans ou sous des contenants au Rubané (Hofmann 2015a : 116).

	SITE - STRUCTURE	ÉTAPE	CONTEXTE	DESCRIPTION	LOCALISATION
BASSE-ALSACE	Entzheim « Sud-est de la gare » - sép. XI	IV	Nécropole	Galets (nombre indéterminé)	?
	Entzheim « Sud-est de la gare » - sép. XII			Galets (nombre indéterminé)	?
	Oberschaeffolsheim « Zwischen Oberschaeffolsheim und Ittenheim » - sép. 1	Indéterminée	?	1 bloc de calcaire de forme triangulaire	Au-dessus du crâne
	Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad » - sép. 1	IV	Nécropole	1 fragment de grès	?
	Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad » - sép. 2			1 fragment de grès	?
	Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad » - sép. 10			1 fragment de grès, 1 pierre	Près des tibias, au-dessus du crâne
	Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund » - sép. 39	IV	Nécropole	1 galet	Près des pieds
	Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 193	IV/V	Nécropole	1 galet plat	À droite du bassin
HAUTE-ALSACE	Morschwiller-le-Bas « Ungeheuer Hoelzle » - sép. 54	IV	« Groupement de tombes »	1 bloc de roche brute	Près des genoux

Tableau 50. Galets et autres pierres non travaillées identifiés dans les inhumations rubanées.

principalement d'esquilles d'os brûlés relevées dans le comblement de onze inhumations (sép. 11, 21, 88, 93, 112, 167, 176, 177, 179, 186, 199) et de deux structures « sans défunt » (st. 103 et 178), ainsi que de charbons de bois décelés sous l'individu de la sép. 124 et dans le comblement de la st. 170. Bien qu'aucune analyse n'ait été entreprise afin de confirmer qu'il s'agissait bien d'ossements humains, la mise au jour d'un éclat de silex et d'une armature de flèche brûlée dans le remplissage de deux de ces fosses (sép. 88, st. 178) tend à appuyer cette possibilité (**tableau 52**). Reste par conséquent à savoir si ces esquilles constituent les vestiges de crémations - fait envisageable au vu de l'érosion connue sur une partie de la nécropole - ou les restes d'une zone ayant abrité un ou des bûchers intégrés à l'espace funéraire (Jeunesse 2002b, vol. 1 : 170). Ajoutons pour conclure que l'identification, en septembre 2019, de la nécropole d'Ensisheim « Réguisheimer Feld - TR3 » (étape II, rapport en cours de publication) a permis de démontrer que contrairement à ce qu'envisagé jusqu'alors (Jeunesse 1995b : 137), le recours à la crémation ne semble pas avoir été spécifique à la Basse-Alsace. Il n'est toutefois pas à exclure que cette pratique ait été stoppée en Haute-Alsace à partir de l'étape III : l'absence de restes osseux brûlés au sein des fosses sépulcrales des nécropoles de la région (Mulhouse-Est, Ensisheim « Les Octrois », Wittenheim « Le Moulin ») pourrait aller dans ce sens.

1.3. Les structures « sans défunt »

Les structures « sans défunt » sont uniquement attestées dans la nécropole basse-alsacienne de Vendenheim « Le Haut du Coteau », qui en compte 17 (soit 15 % des tombes du site ; Jeunesse 2002b, vol. 1 : 169). Il s'agit toutefois d'une estimation basse, puisque d'autres fosses moins profondes mais perturbées ont pu exister (Jeunesse 2002b, vol. 1 : 169). Outre leurs similitudes avec les fosses à inhumation, une nature funéraire peut être avancée pour ces structures en raison de leur proximité immédiate avec des tombes recelant des squelettes parfois bien conservés : un dernier fait qui permet d'écarter l'hypothèse d'une disparition des os en raison de l'acidité du sol. Leur examen montre par ailleurs une variabilité dans les orientations comparables à celles relevées pour les inhumations : cinq de ces structures sont ainsi orientées ENE-OSO et ONO-ESE, quatre NO-SE, deux NE-SO et une E-O. Parmi elles, dix ont pu être attribuées au Rubané sur la base des tessons issus de leur comblement, tandis que l'examen de leur répartition au sein de l'ensemble funéraire n'indique pas de concentration particulière, malgré leur nombre plus important dans les « groupes nord-est » et « nord-ouest » (voir **planche 3**). En outre, tout comme cela a pu être noté pour les inhumations, ces fosses recoupent occasionnellement une autre structure du même type (st. 197 recoupant la st. 180)

STRUCTURE	ÉTAPE	PLAN DE LA FOSSE	POIDS DES OS (en g.)	ÂGE AU DÉCÈS	SEXE BIOLOGIQUE	MOBILIER
Crémation 156	IV	Ovale	204,33 g	12-14 ans	X	2 lames en silex (action du feu) ; 1 armature de flèche en silex (action du feu) ; 1 os animal (action du feu)
Crémation 181	IV	Circulaire	1,69 g	?	X	4 tessons (dont 3 non brûlés) ; 1 lame d'herminette brisée (non brûlée)
Crémation 183	IV ?	Ovale	17,34 g	?	X	/
Crémation 184	IV ?	Ovale	34,48 g	?	X	/
Crémation 185	IV ?	Ovale	1,90 g	?	X	1 fragment de lame en silex (action du feu)
Crémation 186 - ind. 1	IV	Circulaire	26,05 g	> 20 ans	X	3 tessons (non brûlés)
Crémation 186 - ind. 2				< 20 ans	X	

Tableau 51. Caractéristiques des crémations rubanées d'Ingenheim « Bannenberg » (étape IV).

ou une tombe abritant un corps (st. 101 recoupant la sép. 148). Quant au mobilier, en dehors de quelques fragments de céramique, les objets découverts dans le comblement de ces fosses sont similaires à ceux relevés dans les inhumations (**tableau 53**). Parmi eux se trouvent deux lames d'herminette (st. 135[310] et 180) et un fragment de meule[311] (st. 180). L'armature de flèche en silex de la st. 178 doit probablement provenir d'une crémation détruite, comme l'indiquent les traces d'exposition au feu et les esquilles d'os brûlés également mis en évidence dans le comblement. Les esquilles brûlées, le charbon de bois et les fragments de torchis des st. 103 et 170 doivent également se trouver en position secondaire et résulter d'une part de la pratique de la crémation sur le site et, d'autre part, de la présence dans le secteur d'un habitat antérieur à la nécropole. Ainsi, tessons exclus, les structures « sans défunt » dépourvues de mobilier sont majoritaires (Jeunesse 2002b, vol. 1 : 169).

Notons enfin la particularité de la st. 180, qui a livré un fragment de mandibule pourvue de deux de ses molaires permanentes. S'il est impossible de déterminer la présence initiale d'un corps au sein des 16 autres structures à un instant T, la découverte faite dans la st. 180 n'apporte pas d'éclairage nouveau : ces restes pouvant aussi bien attester du retrait d'un cadavre de la fosse, laquelle a alors fait office de dispositif provisoire de traitement du cadavre (Boulestin et Duday 2005 : 25), qu'au dépôt d'un substitut dans le cadre de funérailles « fictives ». Bien que l'hypothèse d'un retrait du corps soit envisageable, la nature fragmentaire de la mandibule conduit à s'interroger sur les modalités d'une telle action, puisque la squelettisation du corps induite par sa présence aurait également dû mener à la perte des plus petits os (*e.g.* phalanges, métatarses).

2. L'ensemble funéraire

2.1. Durée d'utilisation

Parmi les huit nécropoles de notre corpus, cinq sont localisées en Basse-Alsace et trois en Haute-Alsace. Leur examen montre que quelle que soit la région, leur période d'utilisation s'est étendue sur deux étapes *maximum*[312]. En **Basse-Alsace**, les ensembles de Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund », d'Entzheim « Sud-est de la gare » et de Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad » ont été fréquentés à l'étape IV. À Ingenheim « Bannenberg », la quasi-totalité des inhumations et des crémations peut être attribuée à

[310] Découverte dans le niveau supérieur du comblement, au niveau du décapage (Jeunesse 2002b, vol. 2 : 68).

[311] La nécropole a livré 38 lames d'herminette simples et 8 fragments de meule.

[312] Si l'on s'appuie sur les résultats de la modélisation bayésienne, l'étape III aurait durée entre 5 et 65 ans (95% de probabilité) et l'étape IV entre 65 et 145 ans (95% de probabilité). Les données concernant l'étape V en Alsace sont actuellement insuffisantes pour estimer sa durée (Denaire *et al.* 2017).

STRUCTURE	TYPE	LOCALISATION DES ÉLÉMENTS BRÛLÉS
Inhumation 11	Inhumation	Comblement : petites esquilles d'os brûlés
Inhumation 21	Inhumation	Comblement : esquilles d'os brûlés
Inhumation 88	Inhumation	Comblement : 1 esquille d'os brûlé, 1 éclat de silex brûlé
Inhumation 93	Inhumation	Comblement : esquilles d'os brûlés
Structure 103	Structure « sans défunt »	Comblement : esquilles d'os brûlés
Inhumation 112	Inhumation	Comblement : esquilles d'os brûlés
Inhumation 124	Inhumation	Sous le défunt : charbons de bois
Inhumation 167	Inhumation	Comblement : esquilles d'os brûlés
Structure 170	Structure « sans défunt »	Comblement : charbon de bois
Inhumation 176	Inhumation	Comblement : esquilles d'os brûlés
Inhumation 177	Inhumation	Comblement : 1 esquille d'os brûlé
Structure 178	Structure « sans défunt »	Comblement : esquilles d'os brûlés, 1 armature de flèche triangulaire en silex brûlée
Inhumation 179	Inhumation	Comblement : esquilles d'os brûlés
Inhumation 186	Inhumation	Comblement : esquilles d'os brûlés
Inhumation 199	Inhumation	Comblement : esquilles d'os brûlés

Tableau 52. Éléments brûlés mis au jour dans les inhumations et structures « sans défunt » rubanées de Vendenheim « Le Haut du Coteau » (étapes IV/V).

STRUCTURE	DIMENSIONS	PLAN	PRÉSENCE DE RESTES HUMAINS	MOBILIER	RECOUPEMENTS
Structure 16	1,84 x 0,70 m	Oblong	/	Comblement : 8 tessons	/
Structure 84	1,92 x 0,86 m	Ovale irrégulier	/	Comblement : 15 tessons	/
Structure 95	1,30 x 0,54 m	Ovale	/	/	/
Structure 101	1,35 x 0,54 m	Subrectangulaire ?	/	Comblement : 8 tessons	Recoupe la sép. 148
Structure 103	?	Ovale	/	Comblement : 8 tessons ; esquilles d'os brûlées ; deux fragments de torchis	/
Structure 120	1,96 x 1,08 m	Ovoïde	/	/	/
Structure 135	1,54 x 1,12 m	Ovoïde	/	Comblement : 1 lame d'herminette	/
Structure 152	1,97 x 1,10 m	Subrectangulaire	/	Comblement : 1 tesson	/
Structure 169	0,90 x 0,50 m	Ovale	/	/	/
Structure 170	1,82 x 0,86 m	Oblong	/	Comblement : charbon de bois	/
Structure 174	2,10 x 0,90 m	Oblong	/	Comblement : 14 tessons	/
Structure 178	1 x 0,80 m	?	/	Comblement : esquilles d'os brûlés ; 38 tessons ; 1 armature de flèche triangulaire asymétrique en silex (traces d'action du feu)	/
Structure 180	1,70 x 1,10 m	Oblong ?	Fragment de mandibule avec deux molaires permanentes	Comblement : 28 tessons (concentration au SO de la structure) ; 1 lame d'herminette en amphibolite ; 1 fragment de meule	Recoupée par la st. 197
Structure 181	1,60 x 0,82 m	Oblong	/	/	/
Structure 183	1,20 x 0,46 m	Ovoïde	/	/	/
Structure 185	2,08 x 1 m	Oblong	/	Comblement : 3 tessons	/
St. 197	1,94 x 0,64 m	Oblong	/	Comblement : 2 tessons	Recoupe la st. 180

Tableau 53. Caractéristiques des structures « sans défunt » rubanées de Vendenheim « Le Haut du Coteau » (étapes IV/V).

l'étape IV, exception faite de la sép. 280, qui pourrait éventuellement témoigner d'un fonctionnement à l'étape V. Le site de Vendenheim « Le Haut du Coteau » a quant à lui été fréquenté au cours de l'étape IV, bien que l'hypothèse d'une poursuite des activités funéraires au cours de l'étape V ne soit pas à exclure, en raison d'une tendance à la disparition des vases notée dans les sépultures de cette période. Concernant la **Haute-Alsace**, l'étude de la nécropole de Mulhouse-Est a révélé un fonctionnement au cours de l'étape III, tandis que l'absence de poteries et le dépôt de lames d'herminette doubles dans les tombes - un type d'objets attesté à partir de l'étape IV - ont uniquement permis de proposer une attribution large des ensembles d'Ensisheim « Les Octrois » et de Wittenheim « Le Moulin » aux étapes IV/V, sans plus de précisions.

En l'état actuel des recherches, force est donc de constater que ces courtes durées d'utilisation contrastent avec la situation relevée dans plusieurs villages. Certains ont en effet été fréquentés sans interruption des étapes II à IV, voire éventuellement V (*e.g.* Bischoffsheim « Le Village » et « AFUA du stade », Entzheim « In der Klamm », Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC », Ittenheim « Complexe sportif et zone de loisir », Kolbsheim « Lotissement Vogeseblick », Schwindratzheim « Terrasses de la Zorn », Colmar « Route de Rouffach »). Ce constat est toutefois à relativiser, puisque l'étude attentive des ensembles funéraires concernés montre que leurs phases d'utilisation correspondent, lorsqu'elles ont été identifiées, à celles des villages situés dans leurs environs immédiats (étape IV à Ingenheim et Vendenheim ; étapes IV/V à Ensisheim).

2.2. Lien avec l'habitat

L'analyse des liens entre nécropoles et habitats est une problématique particulièrement complexe pour plusieurs raisons. Premièrement, la découverte d'un ou de plusieurs villages à proximité d'un cimetière nécessite de démontrer que les deux sites ont fonctionné de manière contemporaine. Deuxièmement, comme l'a souligné P. J. R. Modderman dans son étude d'Elsloo, l'identification du groupe utilisateur d'un ensemble funéraire est une tâche ardue, car s'il est probable que les résidents d'un habitat proche y aient déposé leurs morts, l'hypothèse de son utilisation par d'autres villages n'est pas à écarter (Modderman 1985). Ces constats appellent donc à la prudence, de sorte que l'unique élément appréhendable par l'archéologue est la distance séparant la nécropole de l'habitat contemporain le plus proche identifié : une donnée dépendante de l'état de la recherche. Ce paramètre peut être étudié de manière satisfaisante pour quatre des huit sites alsaciens composant notre corpus (deux en Basse-Alsace et deux en Haute-Alsace ; **tableau 54**).

En Basse-Alsace, le cas le mieux documenté est celui d'**Ingenheim « Bannenberg »** (étape IV), où un habitat contemporain à la nécropole a été mis en évidence à une cinquantaine de mètres à l'est des premières tombes (**planche 2**). La forte érosion caractérisant le site a cependant uniquement permis de relever des fosses de type *Kesselgruben*, quelques trous de poteaux mal conservés, deux fentes, ainsi qu'un foyer (Lefranc *et al.* 2014 : 6-7). La situation est moins claire à **Vendenheim « Le Haut du Coteau »**, où les opérations conduites entre 1998 et 2005 ont révélé des structures domestiques localisées aussi bien au milieu des sépultures qu'en périphérie de la zone de fouille (Jeunesse 2002b, vol. 1 : 13-15, fig. 8). Parmi elles, huit structures[313] ont été attribuées à l'étape IV sur la base des tessons mis au jour dans leur comblement. Toutefois, les perturbations connues au niveau de la nécropole, envisagées en raison de la dissémination d'éléments provenant de probables crémations dans le remplissage des tombes (esquilles d'os brûlés, armature de flèche exposée au feu, charbons de bois), ne permettent pas d'exclure une position secondaire de ces fragments de céramique. Cette possibilité peut être sérieusement considérée en raison d'une part du faible nombre de tessons recensés, et d'autre part de leur concentration dans la partie supérieure des comblements ou en surface. En outre, plusieurs fosses ont livré des fragments de vases des étapes II et III (st. 154 et 196), ce qui indique une fréquentation de la zone antérieure à l'étape IV, tandis que plusieurs recoupements entre ces structures et des inhumations ont été mis en évidence. C'est le cas de la st. 10, recoupée par la sép. 17, de la st. 155, qui recoupe la sép. 119, ainsi que de la st. 196, qui est recoupée par la sép. 167. De cette manière, seule la fosse latérale 40, située à 55 m au SSE des premières tombes (sép. 29, 74) et attribuée à l'étape IV, témoigne de la présence d'un habitat contemporain à la nécropole ayant dû s'étendre au SE de la zone, soit au-delà de la limite de fouille de 2005.

En Haute-Alsace, l'habitat contemporain le plus proche de **Mulhouse-Est** (étape III) a été distingué non loin du lieu-dit « Île Napoléon » et a été fréquenté de l'étape II à III, voire IV (Lefranc 2007a : 316). Ce village, qui s'étend sur environ 1 km^2 et presque totalement détruit par les travaux d'aménagement de la zone portuaire de la ville, se situe à environ 400 m au NO de la nécropole (Schweitzer J. 1987 ; Schweitzer R. et Schweitzer J. 1977 : 13). Quant à **Ensisheim « Les Octrois »** (étapes IV/V), les fouilles menées entre 1977 et 1996 ont mis en lumière une occupation contemporaine à l'ensemble funéraire caractérisée par sept fosses d'extraction de lœss (Jeunesse 1995c, fig. 11) : la plus proche (fosse 17) se trouve à moins de 5 m à l'ouest de la sép. 9 et les plus éloignées à environ 70 m au nord-ouest des

[313] Il s'agit de cinq fosses de fonction incertaine (st. 10, 39, 154, 155, 196), deux *Kesselgruben* (st. 31 et 122) et une probable fosse latérale (st. 40).

	NÉCROPOLE	ÉTAPE	DISTANCE HABITAT-NÉCROPOLE
BASSE-ALSACE	Ingenheim « Bannenberg »	IV	Environ 50 m à l'est de la nécropole
	Vendenheim « Le Haut du Coteau »	IV/V	Environ 55 m au sud-sud-est de la nécropole (une fosse latérale)
	Ensisheim « Les Octrois »	IV/V	Fosses d'extraction contemporaines à 5 m à l'ouest/nord-ouest des premières tombes
HAUTE-ALSACE	Mulhouse-Est	III	400 m au nord-ouest de la nécropole

Tableau 54. Distances entre les ensembles funéraires rubanés et les habitats contemporains les plus proches découverts à ce jour.

inhumations (fosses 2, 3, 7, 8, 12 et 13 ; Jeunesse *et al.* 1996, fig. 15). Ces découvertes ne se sont toutefois pas accompagnées de la détection de plans de maison, de sorte qu'il est possible d'envisager leur localisation à la limite de l'emprise de l'habitat. Bien qu'une extension des fouilles au nord et à l'ouest de la concentration de fosses attribuées aux étapes IV/V (st. 2, 3, 7, 8) permettrait de vérifier cette hypothèse, il est toutefois également probable que l'absence de trous de poteaux résulte de la nature du sol : précisons en effet que les faibles différences relevées entre le comblement des sépultures d'Ensisheim « Les Octrois » et le lœss encaissant n'avaient pas permis d'identifier les limites des fosses sépulcrales (Jeunesse 1995c ; Jeunesse *et al.* 1996). Il convient d'ajouter à ces éléments les récentes découvertes faites à Ensisheim « Réguisheimer Feld - TR3 », puisque selon les informations rapportées dans le rapport de diagnostic, les tombes de cette nécropole du Rubané ancien se situeraient à environ 200 m au nord de l'habitat contemporain le plus proche (Roth-Zehner 2019 : 63).

Il convient de préciser que les cas de Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad » et de Wittenheim « Le Moulin » ont été délibérément écarté du précédent examen. A. Stieber a en effet rapporté, pour le site de **Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad »**, qu'à « huit cents mètres en amont de celui-ci [ruisseau de la Souffel], sur la rive droite du ruisseau, j'ai repéré depuis 1935 par des méthodes surtout pédophysiques quelques dizaines de « fonds de cabanes » néolithiques à céramiques rubanées. Le 14 mars 1938, parmi ces restes d'habitat, j'ai découvert le cimetière des hommes ayant habité ces cabanes » (Stieber 1947 : 21). Cette découverte avait précédemment fait l'objet d'une brève mention dans une prise de date du *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, ainsi que dans le numéro 236 du *Strassburger Neueste Nachrichten* (Stieber 1936a : 302 ; Stieber 1936b), tandis que quelques informations avaient été relayées par P. Wernert dans *Gallia* à partir de 1948 (Wernert 1948 : 193-194 ; Wernert 1956 : 180). Ces publications n'ont néanmoins fourni des données détaillées ni sur les structures découvertes, ni sur les tessons qu'elles renfermaient : tant et si bien qu'il est actuellement impossible de déterminer un fonctionnement contemporain de cette occupation à celui de l'ensemble funéraire. Les cas de cohabitation entre nécropole et village au sein d'un même espace n'étant pas attesté dans le Rubané, il est fort probable que les structures d'habitat appartiennent à une étape antérieure à celle de l'ensemble funéraire. Certains éléments rapportés par P. Wernert tendent en effet à considérer sérieusement la présence d'un village rubané. Outre de probables silos, qui remonteraient à des périodes postérieures, son texte suggère qu'une partie de ces fosses consistait en des trous de poteaux, des complexes de fosses polylobés et des fosses latérales (Wernert 1948, fig. 1 et 2) : « Les fonds de cabane ont une forme ronde, ovale ou en haricot. Parfois la base en avait été creusée jusqu'à 1 m 50 dans le lœss jaune, jusqu'à 2 mètres sous la surface actuelle du sol. Certaines cavités rondes ou ovales, plus petites (moins de 2 mètres), sont plus ou moins isolées. Il s'agit plutôt de silos que de véritables fonds de cabane. D'autres fonds sont formés de deux ou plusieurs fosses de grandes dimensions. A. S. a pu noter pour un fond de cabane une longueur de 4 m 60 en direction nord-ouest, sud-est, et une largeur de 2 m 70. Ce fond est formé de 2 fosses : l'une, ronde (diam. : 1 m 50), l'autre ovale (1 m 80 x 1 m 30) [...]. Certaines cavités (diam. : 0 m 50) sont des trous de poutre pénétrant dans le lœss jaune jusqu'à 0 m 50. Les poutres étaient plantées dans le sol, soit de biais, soit verticalement, le plus souvent vers la périphérie du fond de cabane. Tous les fonds de cabane sont recouverts d'une couche de terre noirâtre contenant du pisé, des tessons, des ossements d'animaux, des parcelles de charbon de bois, rarement des outils en pierre [...] A. S. a encore repéré des rigoles ou fossés de fondation de construction presque rectangulaires [...] Elles sont orientées du sud-est au nord-ouest ou perpendiculairement à cette direction. Certains veulent y voir des restes de granges. »

(Wernert 1948 : 193-194). La possibilité que ces éléments constituent des habitations se voit renforcée non seulement par leur plan, mais également par leur orientation, qui correspond à celle des maisons rubanées de Basse-Alsace (Lefranc 2007a : 30). Cependant, seule une révision des données regroupées dans les carnets de fouille d'A. Stieber permettrait de confirmer ces constats.

Les découvertes faites à **Wittenheim « Le Moulin »** appellent quant à elles à la vigilance. Outre les inhumations des étapes IV/V concentrées dans la partie sud-est du site, les fouilles ont révélé douze fentes, parmi lesquelles quatre renfermaient des tessons d'une étape indéterminée (st. 7, 5, 30, 316) et une de l'étape III (st. 433). Ces cinq structures se trouvent à 12-30 m des inhumations et les données ne permettent pas de confirmer la présence dans ce secteur d'un habitat. Rappelons en effet que la fonction de ce type de fosses, caractérisée par un profil en « V », demeure énigmatique : les chercheurs ayant alternativement proposé leur utilisation dans le cadre d'activités cultuelles, artisanales (tannage des peaux, tissage, stockage), cynégétiques (piège à animaux) ou pour la défense de sites (Ertlen *et al.* 2013).

Toujours est-il que s'il n'est pas pertinent de parler de « distances moyennes » séparant les habitats et les cimetières pour les raisons précédemment évoquées, on constate une nouvelle fois l'implantation systématique de ce dernier type de sites hors de l'emprise des villages (Jeunesse 1997a : 53-54). Ce mode d'implantation, perceptible aussi bien en Haute qu'en Basse-Alsace, traduit une volonté claire de séparer une partie des morts des vivants : un dernier point sur lequel il convient d'insister puisque, rappelons-le, certaines sépultures rubanées prennent place au sein même de l'espace villageois, fait indiquant une sélection des individus à même d'être inhumés au sein des ensembles funéraires.

2.3. Recrutement

Bien que les limites de l'approche paléodémographique aient été soulignées par C. Masset en raison de biais tant sociaux et méthodologiques, que naturels (Masset 1987, 1994 ; Sellier 2011), la mise en évidence d'une coexistence entre individus d'âge au décès et de sexe biologique distincts dans une même nécropole suggère une absence de sélection sur la base de ces seuls critères. De la même manière, la concentration dans une ou plusieurs zones du cimetière d'inhumés partageant des caractéristiques biologiques similaires peut appuyer l'existence de secteurs dédiés desquels certains membres de la communauté seraient exclus (*e.g.* femmes, hommes, enfants, adultes).

En ce qui concerne plus particulièrement le Rubané, bien que les données anthropologiques d'Entzheim « Sud-est de la gare » soient insuffisantes, celles des sept autres nécropoles de la plaine d'Alsace révèlent des tendances comparables, en ce qu'elles indiquent la présence, sur la plupart de ces sites, aussi bien d'hommes que de femmes, d'immatures (moins de 20 ans) que de matures (plus de 20 ans). Précisons en effet que si la non-identification de femmes à Ingenheim « Bannenberg » doit être mise en relation avec la mauvaise conservation osseuse caractérisant la zone, qui a empêché la diagnose de la majorité des défunts de plus de 15 ans, l'absence d'hommes à Wittenheim « Le Moulin » s'explique probablement par la réalisation de rapides observations sur le terrain au cours de la fouille (Guillotin 2011 : 46). En dehors de ces cas, les données regroupées pour les autres sites tendent à écarter l'hypothèse d'un accès à la nécropole reposant sur le sexe biologique ou l'âge au décès (**tableau 55**). L'étude de ce dernier paramètre montre d'ailleurs que la pratique de l'inhumation individuelle en nécropole concerne parfois des sujets morts dès leurs premiers mois ou années de vie, comme en attestent la sép. 16 de Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad » (1-3 ans), les sép. 13 et 25 d'Ensisheim « Les Octrois » (3-4 ans) ou encore les sép. 5 (2,5-4 ans) et 24 (environ 3 mois) de Mulhouse-Est. Si la faible représentation de ces individus dans des sociétés pourtant préjennériennes a souvent été expliquée par un traitement funéraire spécifique aux plus jeunes, il convient de souligner que ce phénomène peut également procéder de profondeurs d'enfouissement moins importantes que les tombes d'adultes.

2.4. Organisation interne

L'examen de l'organisation interne des nécropoles se trouve considérablement limité non seulement en raison des méconnaissances liées à leurs conditions de recrutement, mais également de différentes perturbations ayant provoqué la destruction d'un nombre indéterminé de sépultures. Si ces éléments empêchent l'appréhension de l'extension maximale des cimetières, ils limitent également la mise en lumière de regroupements de tombes en leur sein. Il convient à cet égard de préciser que bien que les analyses paléogénomiques sont susceptibles d'apporter des éléments de réponse sur l'existence de regroupements génétiques, les travaux ethnologiques appellent à la prudence quant à la transposition systématique de ces données à la sphère sociale. Plusieurs chercheurs ont par exemple insisté sur la pratique, dans certaines populations « traditionnelles », consistant au rattachement d'un individu à un lignage distinct de celui de leur naissance (*e.g.* Héritier 1996 : 52-53, 106, 271-272). Transposé à la sphère funéraire, ce phénomène se matérialisera par la présence de défunts parfois non liés génétiquement à leur groupe, alors même qu'ils entretenaient des liens de parenté avec celui-ci. Quoi qu'il en soit, les données dont nous disposons jusqu'à

	ÉTAPE	NMI	♂	♀	> 20 ANS	< 20 ANS
BASSE-ALSACE						
Ingenheim « Bannenberg »	IV	22	2	0	3	6
Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad »	IV	17	3	1	7	5
Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund »	IV	34	13	7	12	4
Vendenheim « Le Haut du Coteau »	IV/V	99	14	3	28	23
HAUTE-ALSACE						
Mulhouse-Est	III	25	5	8	16	8
Ensisheim « Les Octrois »	IV/V	44	19	17	36	8
Wittenheim « Le Moulin »	IV/V	8	0	2	3	2

Tableau 55. Sexe biologique et âge au décès des individus rubanés reposant dans des ensembles funéraires.

présent sur l'organisation interne des nécropoles de la plaine d'Alsace ont uniquement permis de poser quelques constats. Les importantes perturbations connues par la plupart des nécropoles de notre corpus nous ont conduite à nous consacrer à l'étude des seuls cimetières de Vendenheim « Le Haut du Coteau » (Basse-Alsace) et d'Ensisheim « Les Octrois » (Haute-Alsace). Ces derniers présentent non seulement la particularité d'être les mieux conservés, mais également d'avoir fait l'objet de fouilles extensives.

Vendenheim « Le Haut du Coteau »

L'ensemble de Vendenheim « Le Haut du Coteau » regroupe 111 tombes - dont 17 structures « sans défunt » - localisées dans un quadrilatère de 40 x 70 m s'étirant selon un axe NO-SE. Outre un faible nombre de recoupements (*n*=8), les recherches ont permis d'observer trois concentrations de sépultures dont l'existence initiale doit cependant être relativisée en raison de la destruction de plusieurs inhumations peu profondes[314] (Jeunesse 2002b). La première d'entre elles, assez dense, se situe au nord-est du site. La seconde, un peu plus lâche, est implantée au nord-ouest, tandis que la dernière se compose de huit tombes réparties sur une vaste zone, dont une localisée à une quinzaine de mètres à l'ouest des sept autres sépultures (sép. 16, **planche 3**). Les quelques données biologiques à notre disposition suggèrent que ces concentrations ne reposent pas sur l'âge au décès des défunts, du moins pour les groupes « nord-est » et « nord-ouest ». Une observation similaire est cependant plus délicate à établir pour le sexe, du fait du mauvais état de conservation des restes osseux.

L'analyse des caractères des dépôts montre que les tombes abritant deux individus se situent essentiellement dans le « groupe nord-est » (sép. 91, 93, 133 et 137) et, de manière très minoritaire, dans le « groupe sud » (sép. 11, **planche 4**). À l'inverse, les structures « sans défunt » sont disséminées dans les groupes « nord-ouest » (*n*=11), « nord-est » (*n*=5) et « sud » (*n*=1). La position des inhumés ne semble pas entrer en compte dans le choix du secteur de dépôt (Boës *et al.* 2007, fig. 4) : les sujets en A et F sont certes plus nombreux dans le « groupe nord-est », mais ils coexistent dans tous les groupes avec les individus présentant les configurations G et D, voire plus occasionnellement ceux allongés sur le ventre[315]. L'orientation des morts ne semble également jouer qu'un rôle minime dans le choix de l'emplacement des fosses sépulcrales (Boës *et al.* 2007, fig. 2), de sorte qu'on note uniquement l'exclusion des axes SO-NE et NE-SO dans le « groupe nord-est », et une exclusion des dépôts SE-NO dans le « groupe sud ». En outre, si le dépôt selon un axe NE-SO et vers la moitié est (ESE-ONO, E-O, ENE-OSO) est plus important dans le « groupe nord-ouest », c'est cette dernière orientation qui prédomine dans le « groupe nord-est » (**planche 1**). À l'inverse, deux groupes d'orientation des fosses sépulcrales (ESE-

[314] Les sépultures incluses dans nos trois groupes topographiques diffèrent légèrement des éléments indiqués dans le rapport de fouille. Ces divergences sont liées à la proximité de certaines tombes, qui tend à conférer une part de subjectivité dans leur attribution à chacun de ces groupes.

[315] Sép. 114, 151 et ind. 1 de la sép. 137.

ONO, ENE-OSO) présentant une certaine cohérence topographique ont été mis en évidence par les chercheurs : le « groupe nord-est » concentre ainsi l'essentiel des fosses ESE-ONO et n'a livré que de rares cas d'orientations ENE-OSO (Boës *et al.* 2007 : 280-281, fig. 3).

L'étude des tombes recelant du mobilier a pour sa part indiqué une concentration de certains objets dans des zones spécifiques du site (Jeunesse 2002b). Il s'agit :

- Des fragments de meules, qui se trouvent au sud du « groupe nord-ouest » (sép. 166, 182), ainsi qu'au centre du « groupe nord-est » (sép. 85, 87, 89, 93 et 105) ;
- Des lames en silex, qui sont exclusivement déposées dans les inhumations du « groupe nord-est » (sép. 102, 114, 125, 133, 141, 148, 189) ;
- Des masses perforées, présentes dans le seul « groupe nord-est » (sép. 82, 133 et 195) ;
- Des éléments de parure, des briquets et des os animaux, circonscrits aux groupes « nord-est » et « nord-ouest ».

Quelques types d'objets semblent par ailleurs être exclus de certaines zones du site, à l'image des armatures de flèche, absentes de la partie centrale du « groupe nord-ouest »[316], ou encore des matières colorantes, non attestées dans le « groupe sud ».

Ensisheim « Les Octrois »

La nécropole d'Ensisheim « Les Octrois » s'étend sur une surface grossièrement rectangulaire d'environ 45 m^2 et a initialement dû abriter un nombre plus important de sépultures, dont certaines ont probablement été détruites lors de la mise en place de trois « fonds de cabanes » carolingiens. Le nombre total d'inhumations sur le site a ainsi pu être estimé à 48-60 tombes (Jeunesse *et al.* 1996 : 38). Si l'on exclut l'espace « vide » résultant de la construction des structures carolingiennes (Jeunesse *et al.* 1996 : 41), les 44 sépultures exhumées se répartissent de manière assez compacte sur la zone, sans pour autant se recouper. Seule la sép. 9, qui présente un plan ovoïde, se situe plus en retrait, à environ 5 m à l'ouest des inhumations les plus proches (sép. 10, 4). L'étude des données biologiques permet d'écarter l'hypothèse de secteurs dédiés aux individus de même sexe ou décédés à un âge proche, bien qu'il semble exister une tendance au dépôt des immatures dans la moitié ouest du site (**planche 5**). Cette constatation doit cependant être relativisée au vu des éventuelles destructions postérieures ayant pu affecter la partie est de la zone.

L'examen des orientations des défunts montre quant à elle que ceux déposés selon un axe distinct de la tendance générale (NNE-SSO) sont pleinement intégrés dans la nécropole (**planche 6**). De la même manière, le cimetière rassemble des inhumés adoptant aussi bien des positions G et D que F, bien qu'il existe une tendance au placement de ces deux derniers en bordure nord et sud-est du site. L'analyse de la répartition spatiale du mobilier funéraire fournit pour sa part des résultats intéressants : si la plupart des artefacts présentent une dispersion aléatoire (*e.g.* « ocre » en poudre, lames d'herminette), certains se concentrent dans le quart sud-est de l'ensemble funéraire, à l'image des briquets (sép. 37, 38, 40), des V-spondyles (sép. 35, 40) et des masses perforées (sép. 37, 38), voire dans sa partie nord, où se trouvent l'ensemble des perles en dentales du site (sép. 5, 6). Quelques inhumations implantées à proximité immédiate les unes des autres se distinguent également par des associations particulières de biens : outre la présence de deux lames d'herminette dans les sép. 34 et 25 (Jeunesse 1997a, p. 55), les trois types précédemment évoqués regroupés au sud-est de la nécropole (briquets, masses perforées et V-spondyles) sont combinés soit ensemble, soit avec une ou deux lames d'herminette. Ainsi, la sép. 40 abrite un briquet et un V-spondyle, la sép. 37 un briquet et une masse perforée, la sép. 38 un briquet, une masse perforée et une lame d'herminette, et la sép. 35 un V-spondyle et deux lames d'herminette.

[316] Les quelques exemplaires identifiés dans ce groupe se trouvent dans quatre sépultures situées dans sa périphérie (sép. 167, 168, 182, 193).

3. Les sépultures situées dans l'espace villageois

3.1. Localisation

Notre corpus d'analyse compte onze villages, dont sept se trouvent en Basse-Alsace et quatre en Haute-Alsace. Ils rassemblent un total de 25 sépultures (NMI : 26) qui, outre les cas d'attribution à une étape indéterminée, sont datées entre les étapes II et IV/V. Les individus qu'elles contiennent reposent soit dans des fosses creusées à cet effet, soit dans des structures réutilisées pour leur dépôt (**tableau 56**).

En **Basse-Alsace**, quatre habitats présentent une occupation longue : c'est le cas de Bischoffsheim « Le Village » et « AFUA du stade », qui comporte 42 plans de maisons datés entre les étapes II à IV. Malgré la profondeur chronologique du site, celui-ci n'a livré qu'une sépulture attribuée au Rubané, plus précisément à son stade IVa1 (sép. 4000). Cette dernière se trouve en bordure sud de la zone de fouille, dans une fosse sépulcrale creusée sur le fond du *Komplexgrube* 1934. Sa localisation à environ 40 m au sud de la maison contemporaine la plus proche (maison 22) pourrait inciter à la percevoir comme une inhumation isolée au sein de l'habitat, et donc à la rattacher au type 2 défini par C. Jeunesse (Jeunesse 1997a : 43), qui fait par ailleurs écho à la même catégorie identifiée dans le Bassin de la Seine par C. Constantin et collaborateurs (Constantin *et al.* 2003 : 56). La proximité de la berme sud (env. 3 m) ne permet toutefois pas d'écarter l'hypothèse d'un lien avec une maison localisée au-delà de l'emprise de la fouille, et ce malgré la faible densité de structures notée en cette direction. L'habitat d'Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC » comporte 23 plans de maisons datés entre les étapes II et IV et se démarque par un nombre plus important d'inhumations. La sép. 417 se trouve en marge du village, à environ 30 m à l'est de la maison de l'étape IV la plus proche et peut être qualifiée de « sépulture isolée en habitat ». Un constat similaire peut être posé au sujet de la sép. 617, implantée à une vingtaine de mètres au sud-ouest du bâtiment contemporain le plus proche. Concernant la sép. 1145, sa localisation à environ 10 m de deux maisons de l'étape IV pourrait indiquer un lien avec celles-ci. Enfin, l'absence de plans de bâtiments dans la partie ouest du site, très probablement en raison de la forte érosion relevée à cet endroit, ne permet pas d'identifier l'environnement immédiat dans lequel s'insèrent les sép. 922, 962 et 2005. Le village d'Ittenheim « Complexe sportif et zone de loisir » a également fait l'objet d'une fréquentation ininterrompue de l'étape II à IV. Une fois encore, le nombre réduit d'inhumations interpelle, mais doit également s'expliquer par la faible ampleur des fouilles. La sép. 4 du site se trouve ainsi en retrait du village, à une vingtaine de mètres à l'est d'une maison probablement contemporaine et à l'extérieur du segment de fossé comblé au cours du stade IVa1 : cette mise en retrait permet de l'assimiler aux sépultures isolées en habitat. Quant au site d'Osthouse « Kleinfeld », il a connu une occupation au cours des étapes II et IV caractérisée par sept plans de maison et une sépulture (st. 227). Cette dernière, isolée, se situe à moins d'une trentaine de mètres au sud-est de la maison 5, qui lui est contemporaine (**planche 7**).

La situation des tombes au sein des trois derniers villages de Basse-Alsace est difficile à appréhender soit en raison d'une forte érosion ayant empêché l'identification de plans de maisons, soit de la localisation des inhumations en bordure de fouille. Ainsi, à Entzheim « In der Klamm », seuls cinq trous de poteaux témoignent de la présence de bâtiments dans les zones 8-10 de la fouille de 2008. Sur les sept sépultures de notre corpus, il n'a été possible d'identifier la nature de la fosse qui les abritait que pour deux d'entre elles (**planches 8, 9**) : l'une se trouve dans un complexe de fosse (sép. 8026), tandis que la seconde a été mise au jour dans une fosse d'extraction (sép. 1024). À Kolbsheim « Lotissement Vogeseblick », la proximité des sép. 717 et 721 avec la berme nord-est ne permet pas d'exclure sa proximité avec une maison (**planche 10**). L'identification de liens entre les sép. 693 et 432 et des maisons contemporaines à Schwindratzheim « Terrasses de la Zorn » est elle aussi complexe à établir (**planche 11**). Il convient d'ailleurs de noter la composition particulière du mobilier détritique issu de la probable fosse d'extraction 432, qui renferme entre autres une quantité importante d'os fauniques provenant essentiellement de bœuf (4 465 g) et d'aurochs (9 325 g), mais aussi - fait plus rare sur le site - de loutre (160 g) et de cerf (505 g).

Si dans certains cas, l'emplacement des sépultures de **Haute-Alsace** n'a pas été spécifié (Wettolsheim « Ricoh ») ou demeure inconnu en raison des conditions de découverte (Habsheim « Landserer Weg »), d'autres tombes n'ont pas pu être associées à des bâtiments contemporains spécifiques. C'est le cas de l'habitat d'Ensisheim « Ratfeld » et de la « sépulture rubanée en X 13-14 », située dans une fosse domestique du site de Colmar « Route de Rouffach ». Seules les sép. 1 et 2 de Colmar « Route de Rouffach », implantées à quelques mètres de la « sépulture rubanée en X 13-14 », ont pu être appréhendées de manière partielle. La sép. 1 se trouve ainsi dans une fosse latérale (étape III) en bordure nord-ouest de la zone de fouille et à proximité immédiate de la maison 1 (étape II) : la localisation de cet individu dans une fosse latérale permet toutefois

	SITE	STRUCTURE	ÉTAPE/ STADE	FONCTION PRIMAIRE DE LA FOSSE
BASSE-ALSACE	Bischoffsheim « Le Village » et « AFUA du stade »	Sép. 4000	IVa1	Sépulcrale
	Entzheim « In der Klamm »	Sép. 1024	IVb ?	Fosse d'extraction
		Sép. 1584	?	?
		Sép. 8026	?	Complexe de fosses
		Sép. 9008	IV/V	?
		Sép. 10142	?	?
		Sép. 10143	?	?
	Entzheim « Les Terres de la Chapelle »	Sép. 417	IV/V	Sépulcrale
		Sép. 617	IVb/V	Sépulcrale
		Sép. 922	IVb/V	?
		Sép. 962	IV	?
		Sép. 1145	IV/V	?
		Sép. 2005	IVa2/IVb	Sépulcrale
	Ittenheim « Complexe sportif et zone de loisir »	Inh. 4	III à V	?
	Kolbsheim « Lotissement Vogeseblick »	Sép. 717	II-IVb	Sépulcrale
		Sép. 721	III/IV	?
	Osthouse « Kleinfeld »	St. 227	IVa	Sépulcrale
	Schwindratzheim « Terrasses de la Zorn »	Inh. 432	III/IV	Fosse d'extraction ?
		Inh. 693	IV/V	Sépulcrale
HAUTE-ALSACE	Colmar « Route de Rouffach »	Sép. rubanée en X 13-14	III	Domestique
		Sép. 1	III	Fosse latérale
		Sép. 2	II	?
	Ensisheim « Ratfeld »	Tombe 63	?	Non renseigné
	Habsheim « Landserer Weg »	Tombe A	II	Sépulcrale
	Wettolsheim « Ricoh »	Tombe 359	IV/V	Sépulcrale

Tableau 56. Caractéristiques des inhumations rubanées en habitat.

une mise en relation avec un bâtiment dont les traces n'ont pas subsisté. La sép. 2 (étape II) se situe quant à elle à moins de 30 m au sud-est de la maison 1, qui lui est contemporaine. Il n'est cependant pas à exclure que cette structure ait été liée à un bâtiment plus proche construit au-delà de l'emprise de la fouille.

De manière générale, que cela soit en Basse ou en Haute-Alsace, l'examen des inhumations dont la localisation précise au sein de l'espace villageois est connue met en exergue l'absence d'individus inhumés au sein même de bâtiments : une observation appuyant l'hypothèse d'une séparation entre l'espace intérieur et extérieur[317]. Par ailleurs, si une étude semblable à celle entreprise par C. Thevenet pour le Bassin parisien (Thevenet 2013) se heurte aux problèmes précédemment évoqués, il est possible de constater que parmi les sept individus

[317] Un constat similaire a été posé par C. Thevenet pour les sépultures rubanées du Bassin de la Seine (Thevenet 2010, 2013 : 110).

	♂	♀	INDÉTERMINABLES (< 15 ans)*	INDÉTERMINÉS (> 15 ans)
BASSE-ALSACE				
Étape indéterminée	1	1	2	1
Étapes III/IV	0	2	0	0
Étapes III-V	1	0	0	0
Étape IV	1	0	3	2
Étapes IV/V	2	0	3	1
Total	**5**	**3**	**8**	**4**
HAUTE-ALSACE				
Étape indéterminée	0	0	0	1
Étape II	0	0	2	0
Étape III	0	0	2	0
Étapes IV/V	1	0	0	0
Total	**1**	**0**	**4**	**1**

Tableau 57. Sexe biologique des individus rubanés inhumés en habitat, par étape.
** Sépulture 432 de Schwindratzheim « Les Terrasses de la Zorn » exclue (analyses ADN)*

de plus de 20 ans pour lesquels nous connaissons la nature de la fosse les abritant, six se trouvent dans des structures creusées spécifiquement pour leur dépôt. À l'inverse, les immatures reposent dans des fosses de type plus diversifiés, puisque trois sont localisés dans des fosses sépulcrales, un dans une fosse latérale, trois dans des fosses d'extraction et un dans une fosse domestique.

3.2. Recrutement

Sur les 26 individus ayant fait l'objet d'un traitement funéraire, 20 se trouvent en Basse-Alsace et 6 en Haute-Alsace. Parmi eux, treize sont décédés à moins de 15 ans et n'ont par conséquent pas pu faire l'objet d'une diagnose sexuelle - exception faite de l'ind. 432 de Schwindratzheim « Terrasses de la Zorn », qui a bénéficié d'analyses ADN -, tandis que le sexe de quatre individus morts à plus de 15 ans n'a pas pu être déterminé. Les analyses anthropologiques indiquent que sur les neuf inhumés sexés de Basse-Alsace, cinq sont des hommes et trois des femmes. L'unique individu de Haute-Alsace ayant fait l'objet d'une diagnose sexuelle (sép. 359 Wettolsheim « Ricoh ») est quant à lui un homme (**tableau 57**). Ces quelques observations tendent ainsi à infirmer l'hypothèse d'un lien, dans la plaine d'Alsace, entre l'inhumation dans l'espace villageois et l'âge au décès et/ou le sexe biologique des inhumés.

4. Quelques remarques sur les « groupements de tombes »

Les deux sites qualifiés de « groupements de tombes » se trouvent en Haute-Alsace, plus précisément à Geispitzen « Stuecke » (étape III ou IV) et à Morschwiller-le-Bas « Ungeheuer Hoelzle » (étape IV). Les conditions de découverte de ces sites n'ont pas permis d'écarter l'hypothèse de l'appartenance des structures qu'ils renferment à un ensemble funéraire plus vaste, mais détruit. La première de ces zones a en effet été identifiée dans le cadre de travaux de terrassement d'une sablière. Sa fouille, qui a révélé quatre inhumations individuelles (st. 1, 2, 6, 7) et les restes fortement perturbés d'une cinquième structure (st. 4), a confirmé l'atteinte des limites du site au nord, à l'est, ainsi qu'à l'ouest. Néanmoins, l'hypothèse de fosses sépulcrales supplémentaires localisées plus au sud, secteur jadis exploité par la sablière, ne peut être totalement écartée. Cette possibilité est d'autant plus envisageable que J.-J. Wolf et collaborateurs ont rapporté la découverte, à 10 m plus au sud de la zone, de tessons rubanés qu'ils ont associés dans leur publication à un habitat proche

(Wolf *et al.* 2000 : 38), mais qui pourraient également provenir de sépultures : rappelons en effet que le mobilier issu des quatre inhumations de Geispitzen se compose exclusivement d' « ocre » en poudre et de céramiques. Le secteur de Morschwiller-le-Bas « Ungeheuer Hoelzle », situé au sommet d'une crête, a pour sa part livré deux épandages de mobilier détritique (ép. : 20 cm, épandages 10 et 12) situés au sein d'une couche de colluvionnement reposant directement sur un niveau lœssique. L'épandage 10 (105 m²), qui comprend une faible quantité de tessons, recoupe cinq inhumations et est lui-même recoupé par une fosse circulaire (st. 11), tandis que l'épandage 12 (120 m²), situé environ 5 m plus au nord et semble s'étendre au-delà de la limite nord de la fouille, concentre une importante quantité de mobilier recouvrant une fente de datation incertaine (st. 13). Ces éléments ont conduit les archéologues à assimiler la zone soit à un « groupement de tombes » en lien avec un habitat - une hypothèse délicate à confirmer au vu de l'absence de fosses domestiques contemporaines, qui pourraient cependant exister plus au nord du site -, soit à une partie de nécropole se développant plus au nord. Ces données montrent toute la difficulté liée à l'interprétation de ces deux « groupements de tombes », de sorte qu'il est impossible d'affirmer l'existence d'une pratique similaire à celle identifiée dans le Bassin de la Seine, qui consiste au regroupement d'un petit nombre d'inhumations à proximité immédiate d'un habitat contemporain (Constantin *et al.* 2003 ; Thevenet 2010).

5. Analyse sociologique

La mise en relation des biens découverts auprès des individus de la plaine d'Alsace pour lesquels nous disposons des données biologiques autorise une première approche sociologique reposant sur l'identification de types préférentiellement associés aux hommes ou aux femmes, voire avec certaines classes d'âge. Si cette démarche est susceptible de mettre en évidence des différenciations sociales horizontales au sein des sociétés rubanées, l'application de notre barème de points aux inhumations a quant à elle vocation à révéler l'existence d'une différenciation verticale.

5.1. Des biens spécifiques au sexe biologique… et à l'âge des défunts ?

L'étude des inhumations alsaciennes fait apparaître des associations récurrentes entre certains types d'artefacts et le sexe biologique des défunts, connu pour 112 individus grâce à la réalisation d'examens ostéologiques, voire dans un cas d'analyses ADN (**tableau 58**). Si ces associations sont aisément détectables pour les tombes individuelles, l'entreprise s'avère plus délicate dès lors que l'on a affaire à des sépultures multiples, pour lesquelles seul le port de l'objet ou son contact avec l'un des inhumés permet d'envisager un lien direct avec celui-ci. À cela s'ajoutent les limites posées par l'effectif parfois réduit de chacun des types de biens, qui ne permet pas d'affirmer l'existence d'une relation privilégiée avec l'un des deux sexes. Ce problème a pu être surmonté en cumulant les données de Basse et de Haute-Alsace : il convient néanmoins de souligner qu'une telle démarche n'autorise qu'une vision globale des biens « féminins » et « masculins » dans le Rubané de la plaine d'Alsace.

L'analyse des types regroupant un *minimum* de dix objets a montré que la céramique (H : 11,5 % ; F : 32,5 %), les colliers en perles (H : 18 % ; F : 21 %), ainsi que les matières colorantes, qu'elles soient en poudre (H : 28 % ; F : 32 %) ou en blocs (H : 20 % ; F : 7 %), sont indistinctement associés aux deux sexes (**figure 42**). À l'inverse, d'autres artefacts reposent exclusivement ou quasi-exclusivement auprès des hommes ou des femmes, de sorte qu'il est possible de proposer leur rattachement à la sphère « masculine » ou « féminine ».

5.1.1. Les biens associés aux hommes

Les types de biens

Parmi les objets quasi-exclusivement associés à des hommes se trouvent les **briquets** (H : 27 % ; F : 3 %) et les **lames d'herminette** (H : 40 % ; F : 1 %) - deux types pour lesquels l'unique cas de dépôt avec une femme doit être traité avec précaution[318] -, mais également les **lames en silex** (H : 35 % ; F : 2 %) et les **armatures de flèche en silex** (H : 35 % ; F : 0 % ; **figure 42**). Le nombre plus réduit d'artefacts relevant d'autres types (< 10 objets) permet uniquement d'envisager avec prudence une association privilégiée avec les hommes : il s'agit des **grattoirs** (H : 63 % ; F : 0 %), des ***Geweihknebel*** (H : 75 % ; F : 0 %), des **masses perforées** (H : 25 % ; F : 0 %), ainsi que des **V-spondyles** (H : 57 % ; F : 0 %). Précisons cependant que si les données alsaciennes n'autorisent pas à affirmer une telle relation, leur mise en parallèle avec les éléments issus des principaux ensembles funéraires rubanées situées hors de cette région tend à appuyer cette possibilité avec plus d'assurance (voir chapitre VI). Tel n'est toutefois pas le cas des **dépôts**

[318] Rappelons une nouvelle fois nos doutes quant aux conclusions de l'étude anthropologique menée en 1939 sur les ossements de la sép. G de Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund ». La présence dans cette tombe de plusieurs biens associés à la sphère « masculine » (lame d'herminette, briquet) oriente en effet vers deux hypothèses : soit la diagnose sexuelle de cet individu est erronée, soit il s'agit d'un cas « limite » traduisant un phénomène que nous aborderons plus en détail dans le chapitre VII.

	♂	♀	INDÉTERMINABLES (< 15 ans)*	INDÉTERMINÉS (> 15 ans)
Basse-Alsace	39	15	120	33
Haute-Alsace	27	31	13	24
Total	**66**	**46**	**133**	**57**

Tableau 58. Nombre d'individus rubanés retenus pour analyses.
** sur la base d'observations ostéologiques, exception faite de la sépulture 432 de Schwindratzheim « Les Terrasses de la Zorn » (analyses ADN).*

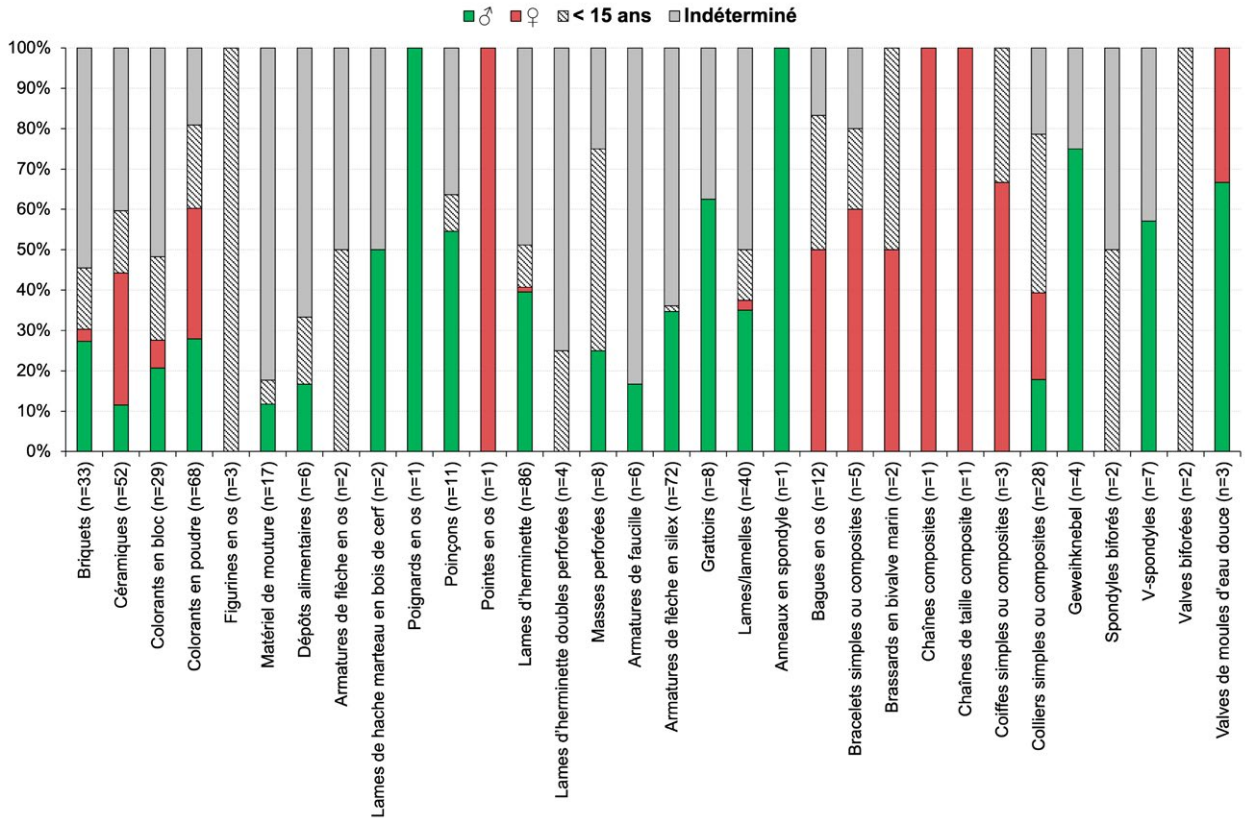


Figure 42. Corrélation entre types d'objets et sexe biologique des inhumés au Rubané.

alimentaires, dont l'essentiel des attestations se concentre en Basse-Alsace : on se contentera ainsi de signaler qu'outre un dépôt associé à un homme, les cinq cas alsaciens restants se trouvent dans des sépultures ayant également livré une lame d'herminette (sép. 90, 94, 134, 142 de Vendenheim « Le Haut du Coteau »). Cette dernière observation, qui plaide *a priori* en faveur d'une pratique réservée au monde des hommes, devra toutefois être vérifiée à l'aune des découvertes futures. Enfin, le dépôt quasi-systématique des lames d'herminette auprès d'individus de sexe masculin soulève la question de l'existence d'un lien comparable avec les **lames d'herminette doubles perforées**, et ce malgré l'indétermination du sexe des deux sujets de plus de 15 ans associés à trois des quatre exemplaires découverts dans la plaine d'Alsace (**figure 42**).

Bien que la réalisation de diagnoses sexuelles sur des sujets n'en ayant pas encore bénéficié permettrait d'élargir la gamme des objets « masculins », nos analyses montrent leur appartenance à au moins quatre catégories distinctes (parures, briquets, outils lithiques polis et taillés). Celles-ci regroupent des biens liés tant à l'apparat qu'aux activités guerrière et de subsistance : un dernier domaine qui concentre essentiellement des outils souvent tranchants utilisés en percussion lancée, comme cela a déjà été constaté (Augereau 2021a : 157). La présence de ces biens « masculins » dans une partie seulement des inhumations d'hommes suggère néanmoins que des facteurs supplémentaires ont dicté le dépôt de ces artefacts. Ainsi, parmi les 66 hommes de notre corpus, 45 % sont associés à au moins une lame d'herminette,

ASSOCIATIONS	♂
Briquet + lame(s) d'herminette	10 %
Briquet + masse perforée	2,5 %
Flèche(s) + lame(s)	0 %
Flèche(s) + lame(s) d'herminette	8 %
Flèche(s) + lame(s) + lame(s) d'herminette	5 %
Flèche(s) + lame(s) + *Geweihknebel* + lame(s) d'herminette	2,5 %
Flèche(s) + lame(s) + briquet + lame(s) d'herminette	2,5 %
Flèche(s) + briquet + lame(s) d'herminette	2,5 %
Flèche(s) + briquet + V-spondyle	2,5 %
Flèche(s) + *Geweihknebel* + lame(s) d'herminette	2,5 %
Lame(s) + briquet(s)	0 %
Lame(s) + briquet + lame(s) d'herminette	2,5 %
Lame(s) + briquet(s) + lame(s) d'herminette + masse perforée	2,5 %
Lame(s) + briquet + masse perforée	0 %
Lame(s) + lame(s) d'herminette	2,5 %
Lame(s) d'herminette + masse perforée	0 %
Lame(s) + lame(s) d'herminette + masse perforée	0 %
V-spondyle + briquet	0 %
V-spondyle + lame(s) d'herminette	2,5 %
Total	**48 %**

Tableau 59. Associations de biens « masculins » rubanés dans les inhumations (en %).

14 % à un briquet, 18 % à au moins une armature de flèche, 14 % à au moins une lame en silex, 6 % à un V-spondyle, 6 % à un grattoir, 5 % à un *Geweihknebel* et 3 % à une masse perforée. Ce sont de cette manière 39 % des hommes qui ont été inhumés sans aucun de ces types d'objets. En outre, tandis que 44 % des hommes dotés reposent avec un seul de ces artefacts, le reste de l'effectif est associé soit avec plusieurs objets appartenant à un même type (8 %), soit avec plusieurs objets appartenant à des types distincts (48 %, **tableau 59**).

L'extension de nos analyses à l'ensemble des individus (sexés ou non) associés à des biens « masculins » ou potentiellement « masculins » indique que ces objets se concentrent majoritairement dans les nécropoles et « groupements de tombes ». Seules quatre inhumations en habitat ont en effet été relevées : il s'agit de la sép. 4000 de Bischoffsheim « AFUA du stade » (une lame d'herminette, deux armatures de flèche), la sép. 1584 d'Entzheim « In der Klamm » (un *Geweihknebel*), la sép. 63 d'Ensisheim « Ratfeld » (un V-spondyle) et la sép. 359 de Wettolsheim « Ricoh » (une lame d'herminette, deux lames en silex).

Des dégradations intentionnelles de biens « masculins »

Des cas de bris intentionnels

La pratique du bris intentionnel a pu être mise en évidence dès l'étape II sur des lames d'herminette de la sép. 61003 de la nécropole d'Ensisheim « Réguisheimer Feld - TR3 »[319] (Haute-Alsace). La structure renfermait ainsi une moitié de lame et les deux fragments d'une seconde, placés derrière le crâne d'un adulte (Roth-Zehner 2019, fig. 47). Cet acte est attesté sur ce même type d'objets au cours des étapes suivantes dans des tombes d'individus morts à plus de 15 ans, exception faite de celui de la sép. 141 de Vendenheim « Le Haut du Coteau » (12-18 ans). Il a été noté sur ce dernier site,

[319] À l'heure actuelle, seul le rapport de diagnostic a été publié. Il est ainsi probable que des actes comparables aient été réalisés sur d'autres lames d'herminette du site.

ainsi qu'à Rouffach « Tuilerie » (contexte indéterminé). À Vendenheim, la sép. 141 a livré les deux fragments d'une lame placés devant le thorax du mort, tandis que les sép. 85 et 151 abritaient respectivement un probable morceau d'herminette déposé près de cette même partie du corps[320] et un fragment distal d'une herminette plate situé sur le coxal droit. À Rouffach « Tuilerie », la sép. 1 comportait une lame cassée au niveau de son talon et probablement placée près du bassin du mort. La fréquence de leur dépôt dans la zone du bassin/thorax rend particulièrement intéressante la découverte des morceaux de deux lames d'herminette double à proximité du bassin de l'inhumé de la sép. 277 d'Ingenheim « Bannenberg » et de celui de la sép. 1 de Rouffach « Tuilerie ».

Des bris intentionnels ont également été relevés sur certains éléments de parure, à l'image des V-spondyles. Parmi les sept objets découverts dans la plaine d'Alsace, cinq ont subi ce type d'altération. Si la sép. 63 d'Ensisheim « Ratfeld » (étape indéterminée) est la seule à contenir les deux fragments de l'artefact - notons qu'il s'agit en outre de la seule tombe en habitat -, tel n'est pas le cas des attestations restantes, qui se distinguent par la présence soit d'une aile (sép. 19 et 2014/5 de Mulhouse-Est), soit de l'objet dépourvu de l'une de ses ailes (sép. 35 d'Ensisheim « Les Octrois », sép. 19 de Mulhouse-Est ; **figure 43**). On notera la configuration particulière des fragments de deux V-spondyles distincts (une aile et un V-spondyle privé de l'une de ses ailes) de la sép. 19 de Mulhouse-Est, placés l'un à proximité immédiate de l'autre à gauche du crâne, de manière à donner l'illusion du dépôt d'un seul et même objet (Schweitzer R. et Schweitzer J. 1977, pl. 20). À ces cas de bris volontaires s'ajoute celui du *Geweihknebel* de la sép. 1584 d'Entzheim « In der Klamm » (étape indéterminée), qui constitue la seule attestation de ce type d'objets en contexte d'habitat. Par ailleurs, contrairement aux exemplaires complets, celui-ci se distingue par la présence de deux perforations (une centrale, une proximale) indiquant sa réutilisation comme élément de parure suspendu. Si les deux parties de l'objet ont été déposées dans la tombe, elles ont néanmoins été placées en deux endroits distincts : l'une se trouve contre la base du crâne de l'inhumé, et l'autre près de l'extrémité proximale de son humérus gauche (**tableau 60** ; Landolt et Croutsch 2008, vol. 2, fig. 90).

Quelques objets volontairement exposés au feu

La seule attestation d'exposition au feu concerne la lame d'herminette double perforée non fonctionnelle - car faite en calcaire ou marno-calcaire - de la sép. 11 de Vendenheim « Le Haut du Coteau » (5-8 ans). Il s'agit là du seul cas d'altération volontaire d'un artefact « masculin » reposant dans une tombe de jeune immature, puisque les autres objets sont associés à des sujets morts à partir de 12-15 ans (**tableau 60**). On remarquera en outre que cet objet se trouvait à proximité du bassin du défunt, c'est-à-dire dans la même région du corps que les lames d'herminette et les lames d'herminette doubles perforées intentionnellement brisées.

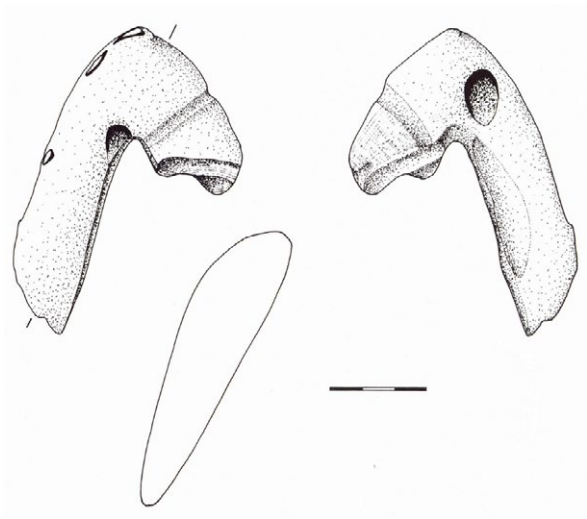


Figure 43. V-Spondyle intentionnellement brisé de la sépulture 35 d'Ensisheim « Les Octrois » (étapes IV/V). D'après Jeunesse 1995c, pl. 21.

5.1.2. Les biens associés aux femmes

La palette d'objets déposés exclusivement ou quasi-exclusivement auprès des individus de sexe féminin se limite à un type de parures qui se concentre dans les nécropoles et les « groupements de tombes » : il s'agit des **bagues en os** (H : 0 % ; F : 50 %, **figure 42**). Il convient toutefois de préciser que si les deux **spondyles biforés** identifiés en Alsace se trouvent associés à un sujet de moins de 15 ans et un autre de plus de 15 ans n'ayant pu être sexé, les attestations relevées hors de cette région montrent que, lorsque le sexe des inhumés est connu, ce type se trouve toujours dans des tombes de femmes, exception faite de la sép. 48 de Maizy « Les Grands Aisements » (voir chapitre VI). Il est d'ailleurs intéressant de noter que la localisation de ces artefacts par rapport au corps des défunts (*i.e.* région du bassin) correspond à celle des V-spondyles, que l'on a pu précédemment associer à la sphère « masculine ». Le possible lien entre spondyles biforés et identité féminine atteste ainsi de l'intérêt que présenterait la réalisation d'une diagnose sexuelle du défunt de la sép. 2 d'Osthoffen-Breuschwickersheim[321], en raison de l'association d'un

[320] L'importante altération de l'objet n'a pas permis de déterminer s'il s'agissait d'un fragment de lame ou d'une ébauche d'herminette moyenne (Jeunesse 2002b, vol. 2 : 20).

[321] Le bassin étant très mal conservé, celle-ci reposerait sur une analyse ADN.

	SITE - STRUCTURE	ÉTAPE	TYPE DE DÉGRADATIONS	TYPE DE BIENS	ÂGE AU DÉCÈS	LOCALISATION
BASSE-ALSACE	Ingenheim « Bannenberg » - sép. 277	IV/V	Bris	Lame d'herminette double perforée (long. : 27 cm)	> 18 ans	Près du bassin
	Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 141	IV/V	Bris	Lame d'herminette (8,3 cm)	12-18 ans	Près du thorax
	Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 11 (ind. 1)		Exposition au feu	Lame d'herminette double perforée (long. : 14,5 cm)	5-8 ans	Près du bassin/fémur droits
	Entzheim « In der Klamm » - sép. 1584	Indéterminée	Bris	*Geweihknebel*	> 20 ans	Près du crâne (1 fragment) ; près du bras gauche (1 fragment)
HAUTE-ALSACE	Ensisheim « Réguisheimer Feld - TR3 » - sép. 61003*	II	Bris	Lames d'herminette (*n*=2)	> 20 ans	Derrière le crâne
	Mulhouse-Est - sép. 19	III		V-spondyle	> 50 ans	À gauche du crâne
	Mulhouse-Est - sép. 2014/5			V-spondyle	> 20 ans ?	?
	Rouffach « Tuilerie » - sép. 1	IV/V		Lame d'herminette double perforée (long. : 10,5 cm)	Non renseigné	Près du bassin ?
	Ensisheim « Les Octrois » - sép. 35	IV/V		V-spondyle	> 20 ans	Contre le fémur gauche
	Ensisheim « Ratfeld » - sép. 63	Indéterminée		V-spondyle	> 20 ans	Près thorax (1 fragment) ; près du bassin (1 fragment)

Tableau 60. Objets assimilés à des biens « masculins » ayant subi des altérations volontaires au Rubané.
**À partir des données du rapport de diagnostic.*

bien potentiellement « féminin » (spondyle biforé) à un bien « masculin » (lame d'herminette). Quoi qu'il en soit, et comme cela a pu être relevé pour les biens « masculins », l'ensemble des femmes de notre corpus n'ont pas de bagues en os. En effet, parmi les 46 femmes identifiées, seules 6,5 % portent cet ornement à différents doigts de la main gauche ou droite, et toutes se trouvent en Haute-Alsace.

5.1.3. Des biens spécifiques aux moins de 13 ans ?

L'examen de la répartition des biens funéraires en fonction de l'âge au décès ne révèle pas de différences majeures dans le mobilier déposé dans les tombes d'individus matures et immatures. Seules les « **figurines » en os** pourraient être préférentiellement associées aux moins de 13 ans, puisqu'elles ont jusqu'à présent été décelées à Ensisheim « Les Octrois », dans les tombes de trois sujets morts entre 6 mois et moins de 13 ans. Un exemplaire reposait près du bras gauche de l'individu de la sép 13 (3-4 ans), tandis que deux objets appartenant probablement à ce même type se trouvaient respectivement près des bras du défunt de la sép. 14 (5-6 ans) et derrière les pieds de celui de la sép. 9 (11-12 ans). Enfin, bien que de précédents travaux aient proposé de percevoir les colliers en perles des tombes de Basse-Alsace comme des ornements réservés aux jeunes immatures (Augereau 2021a : 119), les données anthropologiques indiquent également leur port par des adultes : les sép. 5 et 7 de Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad » ont ainsi livré respectivement un collier d'*Ena detrita* et un collier de *Nucella lapillus*, alors que la sép. 94 de Vendenheim « Le Haut du Coteau » contenait un collier d'*Ena detrita*.

La quasi-absence de types spécifiquement associés aux jeunes individus se traduit par le dépôt de la même gamme d'objets que ceux associés aux adultes, dont les biens « masculins » et « féminins » (**figure 42** ; Jeunesse 2006 : 9). Ainsi, parmi les quelques bagues en os recensées, 33 % sont portées par des moins de 15 ans. Tel est également le cas de 50 % des spondyles biforés et de l'ensemble des imitations de spondyles biforés, de 15 % des briquets, 10 % des lames d'herminette, 12,5 % des lames en silex, 1 % des armatures de flèche en silex, ainsi que de 50 % des masses perforées. La seule lame d'herminette double perforée découverte auprès d'un moins de 15 ans présente quant à elle la particularité d'être non fonctionnelle en raison de sa confection à partir de marno-calcaire. À l'inverse, certains types assimilés à la sphère « masculine » ou « féminine » n'ont pas - du moins à l'heure actuelle - été identifiés auprès d'individus de moins de 15 ans, à l'instar des

ASSOCIATIONS	< DE 15 ANS
Briquet + lame(s) d'herminette	1,5 %
Armature de flèche + lame(s) + briquet + lame(s) d'herminette + masse perforée	1,5 %
Lame(s) + briquet + masse perforée	1,5 %
Lame(s) + lame(s) d'herminette	1,5 %
Lame(s) d'herminette + masse perforée	3,5 %
Lame d'herminette double perforée + lame d'herminette + armature de flèche	1,5 %
Total	**11 %**

Tableau 61. Associations de biens « masculins » chez les moins de 15 ans (en %) au Rubané.

grattoirs, des *Geweihknebel*[322] et des V-spondyles. Un examen plus approfondi met en outre en évidence un phénomène similaire à celui relevé pour les plus de 15 ans, puisqu'une majorité des moins de 15 ans repose sans aucun artefact « sexué ». De cette manière, 75 % de l'effectif en est totalement dépourvu, tandis que les 25 % restants sont associés soit à l'un de ces objets (11 %), soit à plusieurs objets relevant du même type (3 %) ou appartenant à plusieurs types distincts (11 %). Cette dernière configuration a uniquement été relevée pour les biens « masculins » et se caractérise par quatre combinaisons similaires à celles identifiées chez les plus de 15 ans, en plus de deux inédites (armatures de flèche + lame(s) + briquet + lame(s) d'herminette + masse perforée ; lame d'herminette double perforée + lame d'herminette + armature de flèche ; **tableau 61**).

Toujours est-il que les biens « sexués » sont déposés dans des tombes d'individus morts à partir de 3 ans environ (**tableau 62**). Ainsi, les briquets sont attestés dès l'âge de 3,5-6 ans (sép. 183 de Vendenheim « Le Haut du Coteau »), les lames d'herminette dès 3 ans en Haute-Alsace (sép. 114 de Morschwiller-le-Bas) et 3,5-6 ans en Basse-Alsace (sép. 83 de Vendenheim « Le Haut du Coteau »), les lames d'herminette doubles perforées dès 5-8 ans (ind. 1 de la sép. 11 de Vendenheim « Le Haut du Coteau »), les masses perforées dès 6,5-10 ans (sép. 195 de Vendenheim « Le Haut du Coteau ») et les armatures de flèche en silex dès 5-8 ans (ind. 1 de la sép. 11 de Vendenheim « Le Haut du Coteau »). Les objets « féminins » ont pour leur part été placés dans les inhumations de sujets morts à partir de 2,5-3 ans : des bagues en os étaient en effet portées par des immatures de 6-8 ans (st. 342 de Wittenheim « le Moulin ») et de 2,5-4 ans (sép. 5 de Mulhouse-Est), tandis que l'un des spondyles biforés se trouvait auprès d'un enfant de 3-4 ans (sép. 13 d'Ensisheim « Les Octrois »).

5.2. Le sexe et l'âge au décès : seuls critères de répartition des biens ?

Outre la mise en évidence d'artefacts étroitement liés aux sphères « masculine » et « féminine », voire plus rarement aux individus de moins de 13 ans, l'analyse de la répartition du mobilier funéraire a permis d'individualiser une gamme variée de biens « précieux » déposés dans les inhumations, aux côtés de biens « ordinaires ». L'application de notre barème de points selon les modalités présentées au chapitre II a quant à elle révélé l'existence d'une variabilité inter-individuelle se traduisant par des écarts importants dans les indices de richesse (IdR) des tombes d'un même ensemble funéraire[323]. Nos analyses montrent en revanche que les sépultures en habitat présentent une richesse moindre.

5.2.1. Une vaste palette de biens « précieux »

L'examen des différents types de biens déposés dans les inhumations rubanées met en évidence un nombre particulièrement important d'artefacts pouvant être perçus comme « précieux » (voir chapitre II). Ils regroupent l'ensemble des **ornements corporels** conçus à partir de coquillages marins contemporains, voire de coquillages marins fossiles exogènes : il s'agit d'anneaux en spondyle, de V-spondyles, de spondyles biforés ou de valves de *Megacardita planicosta* fossiles biforées, de brassards en spondyle ou en *Glycymeris glycymeris,* ainsi que de bracelets, de coiffes, de chaînes, de chaînes de taille et de colliers composés de perles en spondyle, en *Nucella lapillus*, en *Dentalium vulgare*, en *Natica*, en *Columbella rustica* ou encore en *Trivia monacha*. Les objets « précieux » concernent également d'autres catégories d'objets, à l'image des **outils lithiques taillés**, qui concentrent des « grandes lames » (long. : > 7 cm) en silex souvent exogènes. Si les analyses de provenance n'ont pas été systématisées sur

[322] L'absence de *Geweihknebel* auprès de défunts moins de 15 ans en Alsace rejoint en cela les observations faites pour l'ensemble du Rubané (Augereau 2021a : 145).

[323] Les deux « groupements de tombes » du corpus ont été exclus des analyses de richesse en raison des incertitudes quant à leur contexte (partie de nécropole ? Sépultures groupées à proximité d'un habitat ?).

SITE	BIENS « MASCULINS »					BIENS « FÉMININS »	
	Briquet	*Armature de flèche*	*Lame d'herminette*	*Lame d'herminette double perforée (imitation)*	*Masse perforée*	*Imitation de spondyle biforé*	*Bague en os*
BASSE-ALSACE							
Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad »	13-15 ans	13-15 ans	13-15 ans	X	13-15 ans	X	X
Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss et Bund »	8-9 ans	X	13-17 ans	X	8-9 ans	X	X
Vendenheim « Le Haut du Coteau »	3,5-6 ans	5-8 ans	3,5-6 ans	5-8 ans	6,5-10 ans	X	X
HAUTE-ALSACE							
Ensisheim « Les Octrois »	X	X	X	X	X	3-4 ans	X
Mulhouse-Est	15-19 ans	X	15-19 ans	X	X	X	2,5-4 ans
Morschwiller-le-Bas « Ungeheuer Hoelzle »	X	X	3 ans	X	X	X	X
Wittenheim « Le Moulin »	X	X	X	X	X	X	6-8 ans

Tableau 62. Âge minimal des individus immatures associés à des biens « masculins » et « féminins » au Rubané.

les **outils lithiques polis**, les quelques données dont nous disposons permettent de proposer l'inclusion dans cette liste des lames d'herminette doubles perforées, des masses perforées, ainsi que des lames d'herminette de plus de 15 cm de long[324]. L'assimilation de ce dernier type à des biens « précieux » s'appuie sur les données ethnoarchéologiques, qui témoignent d'un risque de casse plus important selon la technique utilisée pour la conception des lames d'herminette, et d'un temps de fabrication élevé pour les exemplaires présentant des dimensions de plus 15 cm, notamment en cas de polissage intégral des pièces (Pétrequin P. et Pétrequin A.-M. 2000 : 152 ; Pétrequin P. et Jeunesse 1995 : 35). Quant aux lames d'herminette doubles perforées et aux masses perforées, leur inclusion dans cette catégorie s'appuie non seulement sur leur temps de façonnage et de polissage, mais également sur la réalisation d'une perforation centrale, particulièrement chronophage.

5.2.2. Les ensembles funéraires

Une analyse sociologique pertinente ne peut porter que sur les nécropoles dont les limites ont plus ou moins été appréhendées, disposant d'une documentation détaillée et ayant subi des perturbations limitées. Ces critères nous ont conduite à retenir, dans un premier niveau d'analyse, les sites contemporains de Vendenheim « Le Haut du Coteau » (Basse-Alsace) et d'Ensisheim « Les Octrois » (Haute-Alsace), datés des étapes IV/V. Sur le premier d'entre eux, 37 % des 52 sépultures intactes ou peu perturbées sont dépourvues de mobilier funéraire. La mise en parallèle de cette donnée avec les caractéristiques biologiques des inhumés a permis d'infirmer toute corrélation entre ces deux paramètres. Un phénomène comparable peut être noté dans la nécropole d'Ensisheim « Les Octrois », où 15 % des 26 tombes non perturbées sont dépourvues de mobilier et où les tombes avec mobilier comprennent tant des hommes que des femmes, ainsi que des matures et des immatures. Il convient d'ajouter que la corrélation entre les types de biens et les analyses des isotopes stables n'a pas révélé d'éléments particuliers : le régime alimentaire des individus dotés - et leurs origines, dans le cas de Vendenheim - aurait en effet été similaire, bien que les femmes associées à des céramiques à Ensisheim présenteraient des valeurs légèrement plus élevées de $\delta^{13}C$ (Bickle et Whittle 2013 : 320-321, 338-339).

Vendenheim « Le Haut du Coteau »

L'examen des 52 inhumations de la nécropole de Vendenheim « Le Haut du Coteau » retenues pour les analyses de richesse montre que près de 79 % de

[324] Précisons néanmoins qu'un seul artefact atteint de telles dimensions dans notre corpus (sép. 46 de Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund »).

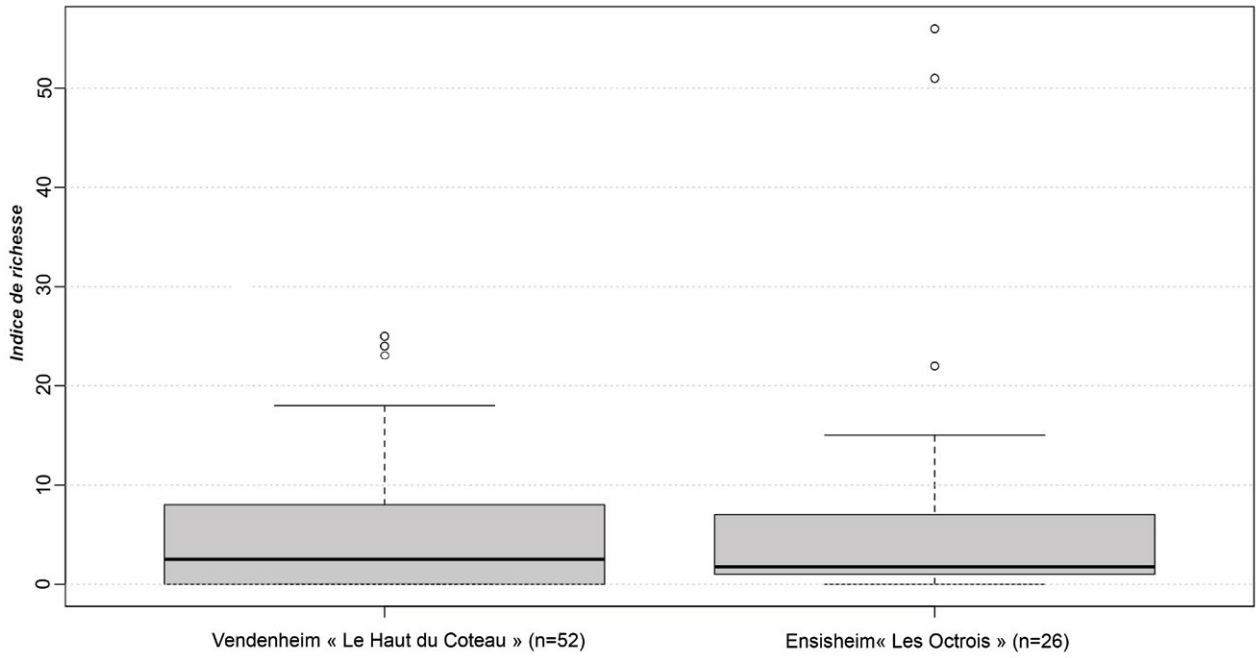


Figure 44. Ventilation des indices de richesse des inhumations rubanées retenues pour analyses de Vendenheim « Le Haut du Coteau » (Basse-Alsace) et d'Ensisheim « Les Octrois » (Haute-Alsace).

l'effectif concentre entre 0 et 8,5 points (41 tombes), 15 % entre 10 et 18 points (8 tombes), tandis que 6 % obtiennent entre 23 et 25 points (3 tombes, **figure 44**). Ces données permettent ainsi de confirmer la tendance déjà décelée lors de la fouille du site (Jeunesse 2002b, vol. 1 : 184-186). La mise en relation de ces IdR avec des caractéristiques telles que l'orientation, la position de dépôt, ou encore la localisation au sein de la nécropole ne montre pas de corrélation particulière. En revanche, l'examen de la répartition du mobilier permet d'individualiser deux groupes distincts. Le premier, qui rassemble les tombes dont l'IdR est compris entre **0 et 8,5 points** (41 tombes), concentre essentiellement des biens « ordinaires ». Il s'agit plus précisément de briquets, de vases, de meules, de galets, de poinçons, de colorants, de dépôts alimentaires, d'armatures de faucille ou de flèche, ainsi que de lames d'herminette (long. max. : 14,10 cm) ayant pour certaines servi au travail du bois ou aux activités de boucherie (Masclans *et al.* 2021b). Quant aux onze inhumations dont l'IdR est compris entre **10 et 25 points**, elles recèlent presque toutes les mêmes types d'objets « ordinaires » que celles de moins de 10 points - en plus des perles en petits coquillages terrestres contemporains (sép. 94 et 172). Ces artefacts sont cependant associés à un bien « précieux » : il peut s'agir de « grandes lames » en silex exogène, de masses perforées et de lames d'herminette doubles perforées. De cette manière, la sépulture la plus riche (sép. 148, 25 points) concentre une « grande » lame en silex exogène de 10,84 cm, quatre armatures de flèche, une armature de faucille, deux herminettes de moins de 15 cm, deux poinçons et de l'« ocre » en poudre. Il existe cependant cinq exceptions dont l'inclusion dans ce second groupe est à mettre en lien avec un nombre plus important d'objets « ordinaires » déposés avec les morts.

Le faible nombre d'individus sexés parmi l'effectif retenu (12 individus) n'autorise pas d'analyse pertinente des aspects ayant trait à la répartition de la richesse en fonction de ce paramètre. Nous nous contenterons donc de signaler que l'unique femme de notre échantillon n'est pas associée à du mobilier : un cas de figure qui ne concerne que trois des onze hommes analysés. Parmi les huit hommes restants, cinq présentent des IdR compris entre 1 et 9 points, tandis que les trois derniers obtiennent 10, 18 et 25 points. Enfin, l'âge au décès ne semble pas avoir eu d'influence sur la teneur du mobilier funéraire, puisque les 26 individus de plus de 15 ans ont entre 0 et 25 points, alors que les 7 sujets décédés entre 3,5 et 11 ans et mis en terre seuls ont entre 0 et 10 points (**figure 45**). Ces éléments montrent que des **enfants ont été inhumés avec des biens « précieux »**, comme en témoigne celui de la sép. 195 (6,5-10 ans), associé à une masse perforée (10 points). Précisons d'ailleurs que la sép. 133, qui présente la particularité de comporter deux immatures (9-11 ans, 7,5-10 ans), se distingue par un des IdR les plus élevés de la nécropole (23 points) et la présence d'une masse perforée, d'une lame d'herminette de 5,78 cm, d'une « grande » lame en silex exogène (9,04 cm), d'un poinçon et de trois éclats de silex. De cette manière, les tombes les plus riches du site appartiennent à un homme (sép. 148, 25 points), un individu de plus de 15 ans (sép. 114, 24 points) et deux immatures (sép. 133, 23 points).

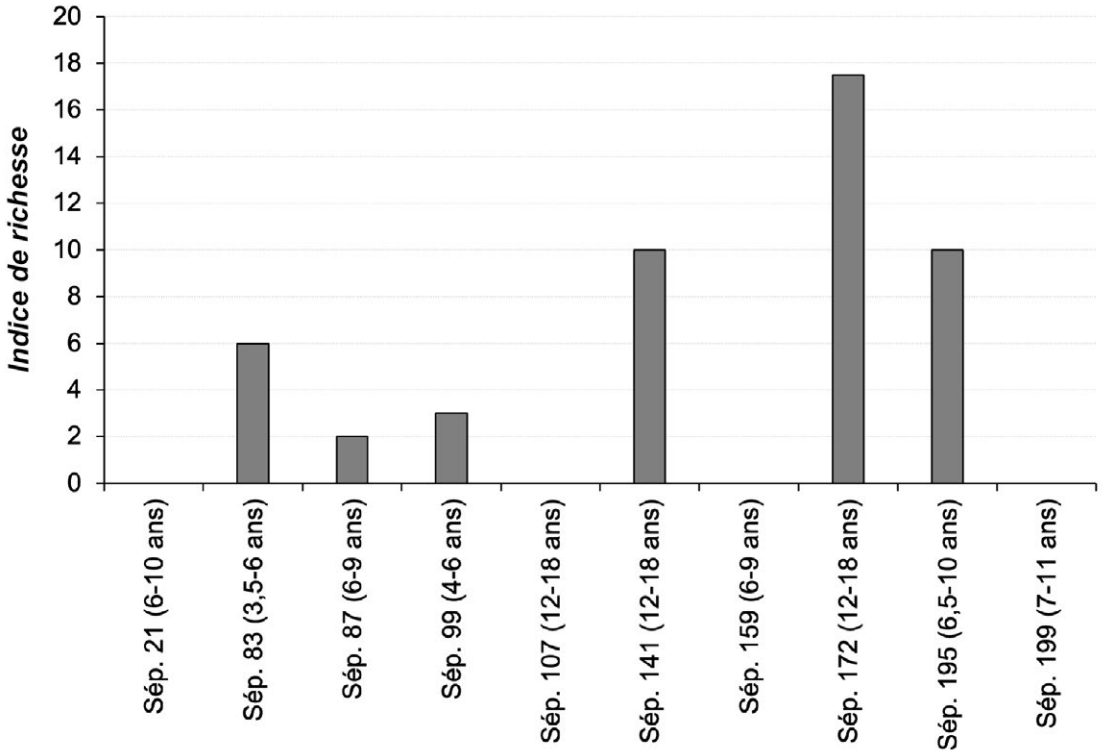


Figure 45. Indices de richesse des inhumations individuelles rubanées retenues pour analyses abritant des individus de moins de 20 ans à Vendenheim « Le Haut du Coteau ».

L'ajout des données issues des 42 tombes non retenues pour nos analyses ne modifie pas ces observations. En effet, si l'on considère que l'IdR des inhumations exclues constitue un nombre *minimum*, en cela que des objets ont pu avoir été détruits à la suite de diverses perturbations, il est possible de constater que trois des cinq sépultures concentrant les indices les plus élevés (de 10 à 20 points) comportent chacune au moins un objet « précieux ». Dans l'ensemble des cas, cet objet est une « grande lame » en silex exogène (Lorraine ou Champagne) qui repose auprès de plus de 15 ans : l'exemplaire de la sép. 102 (10 points) atteint ainsi 12,50 cm, celui de la sép. 125 (14 points) 11,50 cm, tandis que celui de la sép. 189 (20 points) mesure 10,89 cm. Il convient enfin de souligner que nos résultats confirment en grande partie les premières conclusions du rapport de fouille, notamment en ce qui concerne le nombre limité de tombes présentant des indices élevés (Jeunesse 2002, vol. 1 : 184-186, fig. 54). Cette publication, qui a pris en compte l'ensemble des inhumations du site, a en effet identifié sept sépultures de 25 à 33 points[325] (selon le barème de C. Jeunesse) contenant au moins deux hommes et deux immatures. Ainsi, bien que notre groupe de tombes riches soit légèrement plus important (*n*=11, 10-25 points), il est à noter qu'il inclut les sept structures riches du rapport de fouille.

Ensisheim « Les Octrois »

À Ensisheim « Les Octrois », près de 77 % des 26 tombes retenues pour nos analyses concentrent entre 0 et 7 points (soit 20 tombes), là où 11,5 % obtiennent entre 11 et 15 points (3 tombes) et 11,5 % entre 22 et 56 points (3 tombes, **figure 44**). Tout comme à Vendenheim, aucune corrélation n'a été mise en évidence entre les IdR et les paramètres que sont la position et l'orientation des défunts, ou encore la localisation des tombes. À l'inverse, deux groupes ont pu être distingués sur la base des IdR et de la composition du mobilier. Le premier d'entre eux comprend les tombes avec un IdR allant de **0 à 11 points** (21 tombes). Il se distingue par le dépôt de biens « ordinaires », parmi lesquels figurent les vases, les colorants, les « figurines » en os, les outils en matières dures animales, les lames d'herminette (long. : < 15 cm), les armatures de flèche et les éléments de parure (*Geweihknebel*, valve d'*Unio* biforée). Dans ce groupe, seule la sép. 6 (5 points) comporte un bien « précieux », à savoir un collier de dix *Nucella lapillus* et de quatre dentales. À l'inverse, les cinq sépultures réunissant entre **14 et 56 points** associent presque toutes des objets « ordinaires » (colorants, briquets, lames d'herminette de *maximum* 13,20 cm, grattoirs, lames en silex de moins de 7 cm, *Geweihknebel*) à

[325] Sép. 94, 114, 123, 133, 148, 172, 189.

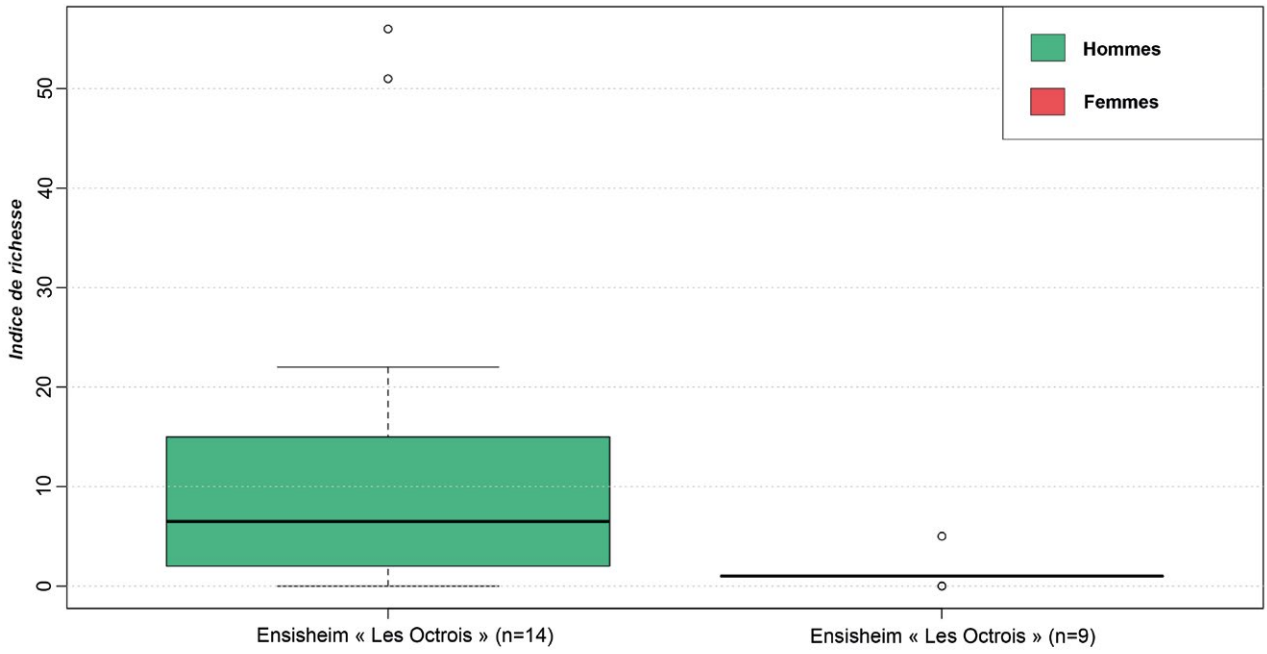


Figure 46. Ventilation des indices de richesse selon le sexe biologique des individus rubanés retenus pour analyses d'Ensisheim « Les Octrois ».

un ou deux objets « précieux » (masses perforées, V-spondyles, colliers de perles tubulaires ou discoïdes en spondyle et en *Natica*). L'inhumation la plus riche (sép. 35, 56 points) recèle ainsi deux lames d'herminette de moins de 15 cm, un éclat de silex, de l'« ocre » en poudre, un V-spondyle et un collier composé de 185 perles discoïdes en spondyle.

L'étude des 23 défunts de plus de 20 ans et des 3 immatures morts à 5-6 ans (sép. 31), 11-12 ans (sép. 9) et 11-13 ans (sép. 23) révèle quant à elle plusieurs éléments d'intérêt. Tout d'abord, les individus de plus de 20 ans présentent des écarts d'IdR importants : 18 ont moins de 12 points, 3 ont entre 12 et 22 points, et 2 obtiennent 51 et 55 points. Les trois sujets de moins de 15 ans ont des IdR ne dépassant pas les 3 points : le plus jeune (5-6 ans) obtient 0 point, tandis que les deux sujets de 11-13 ans et 11-12 ont respectivement 1,5 et 3 points. En outre, les richesses semblent se concentrer dans les tombes masculines : les neuf femmes ont des IdR compris entre 0 et 5 points, alors que neuf des quatorze hommes ont entre 0 et 11 points, et cinq entre 14 et 56 points (**figure 46**). Ainsi, les deux inhumations les plus riches appartiennent à des hommes (sép. 35, 56 points ; sép. 37, 51 points).

Cependant, l'examen des IdR des 18 sépultures exclues de nos analyses amène à réévaluer certains résultats. Les indices de ces tombes, qui constituent un *minimum*, révèlent des écarts de richesse plus conséquents que ce que laissaient présager les structures peu ou non perturbées. Ainsi, une tombe présente un IdR *minimum* supérieur à 56 points - soit l'indice le plus élevé de notre échantillon : il s'agit de la sép. 13, qui appartient à un enfant de 3-4 ans (au moins 70 points). L'individu le plus riche de la nécropole n'est donc pas un homme adulte, mais un jeune immature qui présente par ailleurs la particularité d'être associé à trois types de biens « précieux » en coquillages marins contemporains ou fossiles provenant du Bassin parisien : un spondyle biforé, une valve biforée de *Magacardita planicosta* fossile, ainsi qu'un collier composé de 131 perles discoïdes en spondyle, de 51 coquilles de *Columbella rustica* et d'une perle tubulaire en spondyle (Lambach 1993, fig. 12).

Premières observations

Les résultats obtenus confirment les observations précédentes faites sur la zone rubanée (Jeunesse 2018c : 179 ; Wilhelm 2018) quant à l'existence d'une variabilité dans la richesse de nécropoles contemporaines d'une même zone géographique. Ainsi, bien que l'ensemble de Vendenheim « Le Haut du Coteau » soit plus pauvre que celui d'Ensisheim « Les Octrois », une étude plus approfondie indique que la richesse se manifeste différemment sur ces deux sites. À Ensisheim, les biens « précieux » se composent principalement de parures en coquillages marins, tandis qu'à Vendenheim, ils se composent essentiellement d'outils lithiques polis. Il est également intéressant de souligner que l'existence de cimetières riches ne se limite pas aux étapes IV/V, comme le montre le cas de Mulhouse-Est (étape III). Malgré les nombreuses destructions ayant affecté ce site, les données indiquent que trois tombes présentent des IdR *minimum* compris entre au moins 78 et 197 points. Parmi elles, les deux plus riches sont celles de femmes adultes (sép. 2, 79 points ; sép. 14 :

	SITE - STRUCTURE	ÉTAPE	ÂGE AU DÉCÈS	SEXE BIOLOGIQUE
BASSE-ALSACE	Bischoffsheim « Le Village » et « AFUA du stade » - sép. 4000	IV	> 20 ans	Non renseigné
	Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC » - sép. 617	IV/V	> 40 ans	♂
	Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC » - sép. 962	IV	11-15,5 ans	X
	Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC » - sép. 1145	IV/V	9-14,5 ans	X
	Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC » - sép. 2005	IV	15-18 ans	?
	Entzheim « In der Klamm » - sép. 1584	Indéterminée	> 20 ans	?
	Entzheim « In der Klamm » - sép. 10142	Indéterminée	8-14 ans	X
	Entzheim « In der Klamm » - sép. 10143	Indéterminée	6-9 ans	X
	Kolbsheim « Lotissement Vogeseblick » - sép. 717	Indéterminée	20-49 ans	♀
	Kolbsheim « Lotissement Vogeseblick » - sép. 721	III/IV	> 60 ans	♀
	Schwindratzheim « Terrasses de la Zorn » - sép. 432	III/IV	8-10 ans	♀
	Schwindratzheim « Terrasses de la Zorn » - sép. 693	IV/V	14-15 ans	X
BASSE-ALSACE	Ensisheim « Ratfeld » - sép. 63	Indéterminée	> 20 ans	?
	Wettolsheim « Ricoh » - sép. 359	IV/V	> 20 ans	♂

Tableau 63. Inhumations rubanées en habitat retenues pour les analyses de richesse.

197 points), et la troisième appartient à un immature décédé entre 2,5 et 4 ans (sép. 5, 78 points). Enfin, il convient de préciser que la sép. 14, la plus riche du site, abrite sept objets « précieux » appartenant à six types distincts. Il s'agit d'une coiffe composée de perles en spondyle, d'un collier, de deux bracelets et d'une chaîne faite de perles en spondyle et *Pseudunio auricularis,* d'une chaîne de taille rassemblant des perles en spondyle, des dentales et des *Pseudunio auricularis*, ainsi que d'un brassard en spondyle (voir **figure 22**).

5.2.3. Les tombes en habitat

L'absence d'informations concernant le degré de destruction ou de perturbation de certaines inhumations en habitat - fait concernant essentiellement les découvertes anciennes - a conduit à limiter notre analyse à un total de quatorze inhumations (douze en Basse-Alsace et deux en Haute-Alsace ; **tableau 63**). Bien que notre échantillon soit relativement réduit, son examen met en évidence la faible fréquence de mobilier, et ce quelle que soit la région ou l'étape chronologique concernée. Ces résultats s'inscrivent donc dans la continuité des observations faites pour les tombes en habitat du reste de la zone rubanée (Veit 1993 : 121). Parmi ces quatorze inhumations, sept sont dépourvues de biens, et quatre présentent un IdR compris entre 1,5 et 2 points (**figure 47**). Les artefacts associés à ces dernières sont tous « ordinaires » et incluent un polissoir/aiguisoir en grès (sép. 10143 d'Entzheim « In der Klamm »), un vase « miniature » décoré et un collier de onze coquilles d'*Ena detrita* (sép. 2005 d'Entzheim « Les Terres de la Chapelle – ZAC »), un *Geweihknebel* brisé (sép. 1584 d'Entzheim « In der Klamm ») et trois fragments de chevilles osseuses brûlées (sép. 617 d'Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC »). Seules trois sépultures, dont deux datent des étapes IV/V, se distinguent par des indices plus élevés : il s'agit de la sép. 4000 de Bischoffsheim « Le Village » et « AFUA du stade » (17 points), de la sép. 359 de Wettolsheim « Ricoh » (16 points) et la sép. 63 d'Ensisheim « Ratfeld » (13 points). Les deux dernières sont d'ailleurs les seules à comporter un artefact « précieux » : un V-spondyle

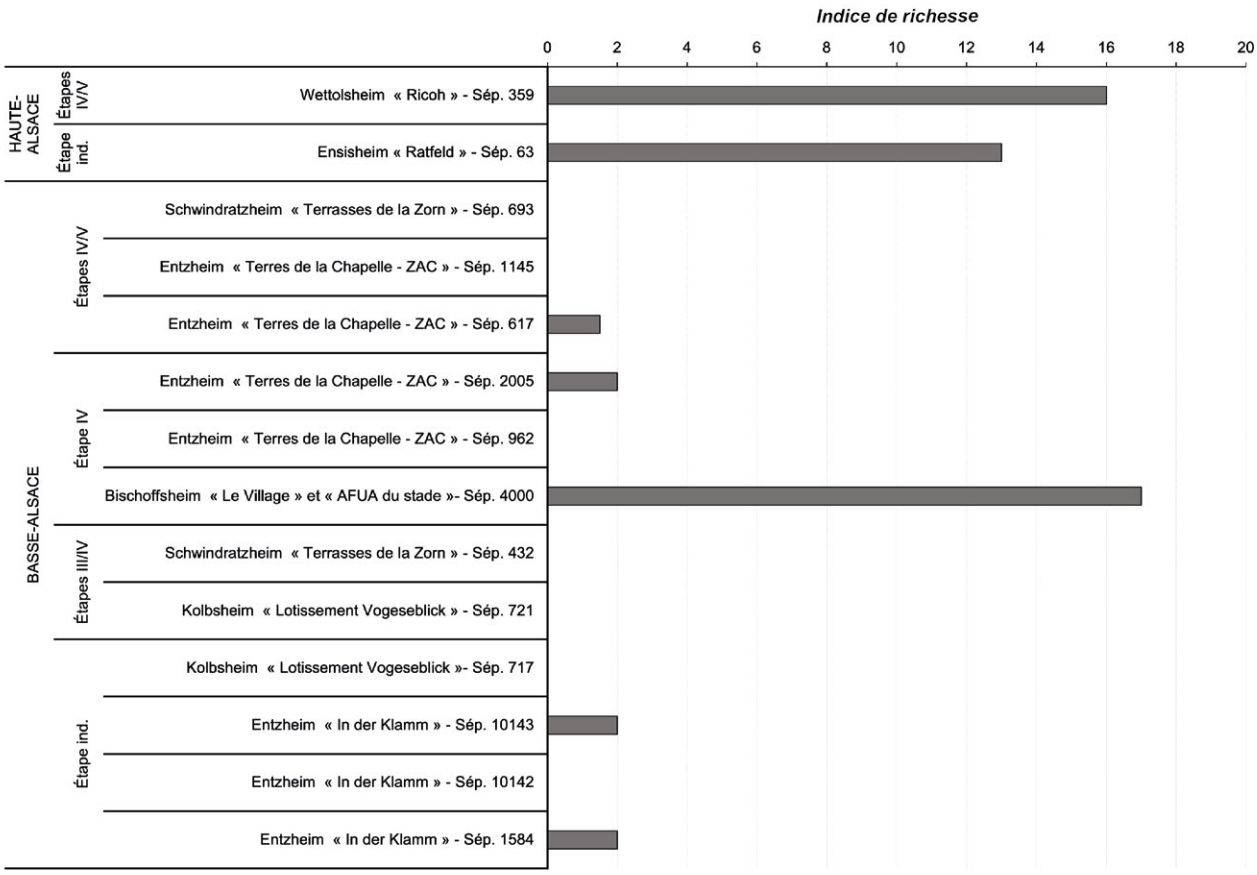


Figure 47. Indices de richesse des inhumations rubanées en habitat de Basse-Alsace et de Haute-Alsace retenues pour analyses (*n*=14).

brisé intentionnellement à Ensisheim « Ratfeld » et une « grande lame » en silex à Wettolsheim « Ricoh ». Il convient également de noter que la mise en parallèle des IdR des inhumations en habitat avec les données biologiques fournit des résultats intéressants. En effet, les femmes et les moins de 15 ans semblent être plus fréquemment enterrés sans objets ou avec des objets « ordinaires ». À l'inverse, les trois tombes de 13 points et plus appartiendraient vraisemblablement à des hommes. Si les analyses anthropologiques ont confirmé que la sép. 359 de Wettolsheim « Ricoh » contenait un homme, la présence de biens « masculins » dans la sép. 4000 de Bischoffsheim « Le Village » et « AFUA du stade » (armatures de flèche, lame d'herminette) et la sép. 63 d'Ensisheim « Ratfeld » (V-spondyle brisé) permet d'envisager cette possibilité, bien que des analyses anthropologiques soient nécessaires pour la confirmer.

6. Bilan

6.1. Des gestes funéraires homogènes dans le Rubané de la plaine d'Alsace ?

L'augmentation significative du nombre d'inhumations rubanées dans la plaine d'Alsace au cours des dernières décennies nous a permis de souligner à nouveau la diversité des gestes funéraires de cette culture. Bien que l'inhumation individuelle en fosse « plate » soit prédominante, plusieurs découvertes montrent qu'elle coexistait avec la crémation. La fouille de la nécropole d'Ensisheim « Réguisheimer Feld - TR3 » a par exemple récemment confirmé que l'absence de crémations en Haute-Alsace, observée jusqu'alors, ne constituait pas une particularité régionale - ni même du faciès I (Jeunesse 1995b : 137) -, mais qu'elle résultait plutôt de la mauvaise conservation de ce type de structures. De manière générale, l'étude des restes brûlés alsaciens a confirmé les précédentes observations faites pour l'ensemble du Rubané au sujet du dépôt des mêmes types d'objets dans les inhumations et les crémations. La diversité des gestes funéraires s'est également manifestée dans les inhumations, à travers

l'identification soit d'apports de terre immédiatement après le placement du défunt dans la fosse sépulcrale, soit du maintien d'espaces vides, vraisemblablement à l'aide de systèmes de fermeture en matières périssables qui ont autorisé des réinterventions sur les corps décharnés de quelques individus. Enfin, il convient de mentionner les structures « sans défunt » qui, malgré les difficultés liées à leur interprétation en l'absence d'analyses entomologiques, ne constitue probablement pas une spécificité de la Basse-Alsace, puisque des attestations similaires ont été relevées dans d'autres zones du Rubané (voir chapitre VI).

6.2. Une partition nette entre Basse et Haute-Alsace perceptible dès l'étape III

Parallèlement à ces éléments, le renouvellement des données a permis de confirmer et de préciser la partition entre la Basse et la Haute-Alsace (Jeunesse 1995b). Apparente dès l'étape III, cette division repose sur une variabilité secondaire propre à chacune de ces régions, affectant aussi bien les paramètres fondamentaux de la pratique funéraire (position et orientation) que la teneur du mobilier déposé auprès des morts.

Les orientations des défunts

La découverte de l'ensemble funéraire d'Ingenheim « Bannenberg » a permis de montrer que le choix des orientations suivait un schéma similaire à celui avancé en 1995 (Jeunesse 1995b). En Basse-Alsace, il se traduit au moins dès l'étape IV par la fréquence de comportements restés marginaux dans la zone nucléaire du Rubané. Ainsi, tandis que les « antipodiques » sont minoritaires en Haute-Alsace (7 % des orientables), la Basse-Alsace se démarque par une proportion particulièrement élevée d'inhumés déposés tête vers la moitié ouest (31 % des orientables). Il convient à cet égard de noter que les orientations comprises entre le SSO et le NNO constituent l'un des axes dominants dans la plupart des nécropoles de la région (Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad », Entzheim « Sud-est de la gare », Ingenheim « Bannenberg »).

Les positions de dépôt des défunts

Le renouvellement du corpus et le développement d'une méthodologie focalisée sur la « grammaire » des gestes, amorcée à Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad » (Jeunesse 2005), a montré le recours à 21 configurations en Basse-Alsace au cours de la séquence régionale, contre 15 en Haute-Alsace. Comme observé en 1995, ces configurations incluent une position inexistante en Haute-Alsace, à savoir allongé sur le dos avec les membres inférieurs en extension, qui apparaît au moins à partir de l'étape IV et dont la fréquence est particulièrement élevée. Les indices de contemporanéité entre la culture du Hinkelstein (Jeunesse et Strien 2009 ; Jeunesse 2006 : 13), qui inhumait ses morts dans cette même position, et la fin de la séquence rubanée permet d'envisager un lien entre ces deux cultures. Cette possibilité pourrait d'ailleurs être appuyée non seulement par la concentration des traces de fréquentation Hinkelstein dans la seule Basse-Alsace après le *hiatus* relevé dans la région à la suite du Rubané, mais également par la possible introduction dans ce dernier secteur, au cours de l'étape IV, de la technique pivotante pour la réalisation des décors céramiques à la suite d'interactions avec les porteurs de la culture du Hinkelstein (Lefranc 2013 : 505). Cet écart par rapport à la pratique de la zone nucléaire concerne également la position traditionnelle du Rubané (fléchi sur le côté). En effet, notre étude des angles intersegmentaires des membres inférieurs a montré des moyennes de flexion comprises entre 18° et 170°, *a contrario* de la Haute-Alsace, où celles-ci ne vont jamais en deçà de 90°. Un examen plus approfondi met par ailleurs en exergue deux tendances : un fléchissement important des membres inférieurs (entre 100° et 170°), ou plus modéré (entre 18° et environ 70°). Il convient de noter que l'analyse de ce même paramètre sur les morts de Basse et de Haute-Alsace placés sur le dos avec les membres inférieurs fléchis - position que nous assimilons à une variante de celle fléchie sur le côté - montre une disparité similaire entre ces deux aires.

La composition du mobilier

L'examen de la composition du mobilier confirme globalement les tendances identifiées par le passé à l'ouest du Rubané occidental (Jeunesse 1995b). Les inhumations de **Basse-Alsace** se distinguent effectivement par la prédominance des substances colorantes sous forme de blocs (bruts ou semi-transformés), la fréquence des céramiques, du matériel de mouture, ainsi que des outils lithiques taillés et polis. Cette dernière catégorie se démarque de la Haute-Alsace par la variété de roches utilisées pour la confection de ces objets, et plusieurs artefacts peuvent être représentés dans une même tombe. En ce qui concerne les ornements corporels, nos données montrent que leur faible fréquence s'accompagne d'un nombre plus réduit d'éléments les composants (154 contre 2 275 en Haute-Alsace). Ce phénomène se traduit par une gamme restreinte d'ornements, avec seulement quatre types distincts sur l'ensemble de la séquence régionale, contre onze en Haute-Alsace. Le spectre des matières utilisées est également limité : à l'exception de rares coquillages marins contemporains (*Nucella lapillus*), la majorité des objets de parure est faite à partir de deux variétés de petits coquillages terrestres (*Ena detrita* et *Margaritifera margaritifera* ou *Unio*), voire de craches de cerf ou de bois de cerf (*i.e. Geweihknebel*). Enfin, nos recherches ont montré que certaines tombes de la région présentaient la particularité de contenir des

dépôts alimentaires, un fait non observé dans le Sud de la plaine d'Alsace.

À l'inverse, et comme l'a noté C. Jeunesse, les sépultures de **Haute-Alsace** se démarquent par la faible fréquence des outils lithiques et des outils en matières dures animales, tandis que l'« ocre » se présente essentiellement sous la forme de poudre. Bien que la céramique soit bien l'une des catégories les plus fréquentes à l'étape III, elle tend à disparaître des inhumations aux étapes IV/V. Le renouvellement des données nous amène également à inclure le matériel de mouture, les polissoirs/aiguisoirs et les « kits à feu » dans la liste des types quasi-absents dans la région : des observations qu'il serait intéressant de vérifier à l'aune des futures découvertes. En Haute-Alsace, les parures se caractérisent par leur grande diversité en termes d'objets et d'éléments, mais également de types, malgré la disparition des coiffes, des chaînes et des chaines de taille simples ou composites aux étapes IV/V. Il est ainsi possible de noter la présence d'ornements particuliers non attestés à la fois en Basse-Alsace et à l'est du Rubané, qualifiés de parures « occidentales » (Jeunesse 1995a), qui coexistent avec des parures « internationales » communes à l'ensemble du Rubané. Si ces deux catégories se composent majoritairement de pièces en coquillages marins contemporains atlantiques et/ou méditerranéens, les nouvelles découvertes confirment - du moins en Haute-Alsace - l'évolution notée pour les petites perles en test de spondyle composant les parures « occidentales ». À l'étape III en effet, celles-ci prennent des formes variées (triangulaires, oblongues, discoïdes, trapézoïdales), tandis qu'aux étapes IV/V, seule la forme discoïde perdure aux côtés de nouvelles perles en *Trivia monacha*, en *Nucella lapillus*, en *Dentalium vulgare* et en *Colombella rustica*, dont les origines témoignent de liens étroits noués avec les populations mésolithiques[326] (Jeunesse 1997a, 2002a : 151 ; Rigaud 2011). Enfin, nos analyses suggèrent que la mise en place d'une « banquette » dans les tombes pourrait être une spécificité de Haute-Alsace, tout comme le dépôt de lames de haches-marteaux en bois de cerf et de « figurines » en os.

6.3. Des indices de différenciation verticale

L'analyse des inhumations de la plaine d'Alsace a permis de rejoindre les premières observations de C. Jeunesse quant à une manifestation distincte de la richesse dans ces deux zones. Bien que de nombreux indices témoignent de l'existence d'une hiérarchie verticale, les différences observées dans la composition du mobilier de ces deux aires se traduisent par le dépôt d'objets « précieux » dissemblables, tant dans les tombes en nécropole qu'en habitat. Dans le Sud de la plaine d'Alsace, la richesse se reflète principalement par les parures en coquillages marins contemporains, tandis qu'au Nord, elle se manifeste plutôt par des outils lithiques polis et taillés (Jeunesse 1996b : 263). Cependant, contrairement à certaines observations antérieures (Jeunesse 1996b : 263), il semble que si les populations de Basse-Alsace plaçaient un large spectre d'outils lithiques dans les tombes, au moins aux étapes IV/V (*e.g.* lames d'herminette doubles perforées, masses perforées, « grandes lames » en silex exogène), celles de Haute-Alsace y déposaient une gamme plus restreinte d'ornements par rapport à l'étape III[327]. Malgré cette différence d'expression de la richesse dans ces deux aires, l'étude des nécropoles les mieux conservées de la plaine d'Alsace (Vendenheim « Le Haut du Coteau » et Ensisheim « Les Octrois ») a révélé la cohabitation de cimetières contemporains présentant des IdR maximaux faibles et élevés. Ce phénomène rejoint les travaux réalisés sur d'autres zones de l'*oekoumène* rubané (Jeunesse 2018c : 179 ; Wilhelm 2018). En effet, si les deux sites alsaciens comportent des sépultures dépourvues de mobilier, la nécropole d'Ensisheim « Les Octrois » se différencie par la présence d'au moins une tombe avec un indice *minimum* de 70 points : un nombre inégalé à Vendenheim « Le Haut du Coteau », où l'inhumation la plus riche n'atteint que 25 points. Bien que le corpus des ensembles funéraires alsaciens antérieurs aux étapes IV/V soit relativement limité, l'examen de celui de Mulhouse-Est a permis de montrer l'existence en Haute-Alsace de nécropoles présentant des IdR élevés au moins à partir de l'étape III.

De manière générale, que ce soit pour les étapes III ou IV/V, les données recueillies suggèrent l'existence d'un schéma similaire au moins à Ensisheim « Les Octrois » et Mulhouse-Est. À Ensisheim, par exemple, les tombes d'hommes se distinguent globalement par leur richesse, en comparaison de celles des femmes. Toutefois, les résultats des deux sites révèlent que les IdR les plus élevés se concentrent sur un nombre restreint de femmes et d'immatures. Il convient de souligner ici que les limites rencontrées en anthropologie biologique, notamment en ce qui concerne l'estimation de l'âge au décès des plus de 30 ans (voir chapitre II), ne permettent pas de déterminer si ces biens « précieux » étaient spécifiquement associés aux tombes d'hommes ou de femmes âgés. Il est utile de rappeler qu'une telle association, fondée sur des méthodes anciennes, avait conduit J. Pavúk à émettre l'hypothèse d'une organisation gérontocratique des sociétés rubanées à la suite de son étude de la nécropole de Nitra (Pavúk 1972 : 70-73). Quant aux inhumations en habitat, elles se

[326] Les interventions anthropiques minimes opérées sur ces coquillages ont été mises en parallèle avec la pratique relevée dans les sépultures mésolithiques (Jeunesse 2002c : 56).

[327] Plusieurs formes de petites perles en coquillages marins contemporains disparaissent en effet au-delà de l'étape III (*e.g.* trapézoïdale, triangulaire), tandis que d'autres ornements ne sont plus attestés postérieurement à l'étape III (*e.g.* anneaux en spondyle, chaînes, chaînes de taille, coiffes).

caractérisent généralement par leur pauvreté relative au regard des celles des nécropoles, bien qu'une poignée se distingue par la présence de biens « précieux ».

6.4. Des indices de différenciation horizontale

Parallèlement aux indices de différenciation verticale, nos analyses ont montré que si l'âge au décès ne constituait pas un facteur déterminant dans le choix des objets déposés dans les tombes, le sexe biologique s'avérait être, en revanche, un paramètre essentiel (Jeunesse 1996b : 259). Les associations récurrentes de certains biens avec les hommes ou les femmes ont conduit à envisager l'existence d'« objets sexués », selon la terminologie consacrée en anthropologie sociale et culturelle (Anstett et Gélard 2012 ; Monjaret 2014). De manière générale, et comme cela a déjà été noté (Augereau 2021a ; Jeunesse 1997a : 95-98 ; Jeunesse 2006 : 9), la gamme de types d'artefacts associés à l'univers « masculin » apparaît nettement plus variée que celle liée à l'univers « féminin » et comprend principalement des outils utilisés en percussion lancée. Il est aussi intéressant de souligner que la comparaison entre les attestations de biens « sexués » et les IdR montre que certains types, considérés comme des biens « précieux », ne figurent que dans les inhumations à indices élevés (*e.g.* spondyles biforés, V-spondyles, masses perforées, lames d'herminette doubles perforées), contrairement à des objets tels que les bagues en os, les briquets ou encore les *Geweihknebel*.

Au-delà de ces éléments, un examen approfondi a révélé deux phénomènes distincts affectant d'une part la Basse-Alsace, et d'autre part la Haute-Alsace, malgré une pratique commune du dépôt d'objets « féminins » et « masculins » dans les tombes d'immatures morts à partir de 3 ans environ. La première zone se distingue par le placement dans un grand nombre de sépultures de biens « masculins ». Il s'agit plus précisément des lames d'herminette (BA : 29 % des tombes ; HA : 18 % des tombes), des masses perforées (BA : 3 % des tombes ; HA : 2 % des tombes), des briquets (BA : 14 % des tombes ; HA : 5 % des tombes) et des armatures de flèche (BA : 14 % des tombes ; HA : 7 % des tombes). Bien que l'identité masculine s'exprime également en Haute-Alsace par des V-spondyles, nous avons constaté que la majorité de ces artefacts (cinq sur sept) avait fait l'objet de bris volontaires. Parallèlement, nos données montrent que l'identité féminine, peu mise en avant dans l'ensemble du Rubané, était particulièrement discrète dans les inhumations de **Basse-Alsace**. En réalité, seul le spondyle biforé d'Osthoffen-Breuschwickersheim pourrait rattacher l'inhumé (sexe biologique indéterminé) à l'univers « féminin », bien que cette possibilité pose question en raison de la présence d'un objet « masculin » (lame d'herminette). À l'inverse, la **Haute-Alsace** concentre huit sépultures contenant au moins trois types de biens « féminins » : il s'agit de douze bagues en os, de trois spondyles ou valves biforés, ainsi que de trois coiffes. Il semble donc que les populations de Basse-Alsace accordaient une place plus importante à l'expression de l'identité masculine - du moins dans la mort. Ces observations trouvent peut-être un écho dans d'autres phénomènes notables en Basse-Alsace, tels que la fréquence des orientations « antipodiques », le dépôt des morts sur le dos avec les membres inférieurs en extension, ou encore la grande variété des moyennes de flexion des genoux des sujets fléchis sur le côté. Ces éléments viennent ainsi renforcer l'hypothèse de clivages sociaux émergents au cours de l'étape IV, ayant sans doute influé sur les gestes funéraires des sociétés de Basse-Alsace (Jeunesse 2011a, 2006 : 8).

Chapitre V. Les pratiques funéraires de la plaine d'Alsace au Néolithique moyen

La subdivision du Néolithique moyen entre d'une part le Hinkelstein, le Grossgartach et le Roessen, et d'autre part le Bischheim rhénan et les groupes épi-roesséniens trouve son origine dans l'apparition dans la région des premiers dépôts humains en fosse circulaire au cours du Bischheim rhénan, ainsi que dans la quasi-disparition des nécropoles. Par ailleurs, le nombre limité de sépultures attribuées au Hinkelstein sur la base du mobilier céramique dans la plaine d'Alsace appelle uniquement quelques remarques générales que nous confronterons dans le chapitre VI aux données issues des sites de notre corpus de comparaison (Trebur « Im Rühchen », Worms « Rheingewann » et Worms-Rheindürkheim).

1. Quelques remarques sur les sépultures Hinkelstein

Le nombre de tombes attribuées au Hinkelstein est insuffisant pour la réalisation d'analyses pertinentes, de sorte qu'il nous est seulement possible de poser quelques constats. Seules deux inhumations individuelles ont été mises au jour en Basse-Alsace : elles se trouvent au sein des nécropoles biculturelles d'Erstein « Krebsrott » (tombe II) et d'Entzheim « In der Klamm »[328] (sép. 7056). Malgré les conditions de découverte défavorables du premier de ces ensembles, les données relatives à la localisation de la tombe II ont permis d'indiquer sa proximité immédiate avec les tombes I et III (environ 3 m), respectivement attribuées au Grossgartach 5 et au Grossgartach 4. Cette situation contraste avec celle d'Entzheim « In der Klamm », où la sép. 7056 semble relativement isolée par rapport aux inhumations Grossgartach, qui se situent dans un rayon compris entre une vingtaine et une cinquantaine de mètres (**planche 12**). Il est cependant nécessaire de préciser que ce « vide » apparent est probablement lié à l'importante érosion relevée sur cette partie du site, ainsi qu'à diverses actions anthropiques (travaux agricoles, installations de structures protohistoriques et gallo-romaines ; Landolt *et al.* 2013, vol. 2 : 74). En tout état de cause, la possibilité du rôle central joué par cette sépulture au sein de la nécropole est envisageable au vu des éléments relevés à Trebur, où les inhumations Grossgartach se répartissent autour des tombes Hinkelstein. Cependant, l'hypothèse de la présence d'un tertre de forme ovale recouvrant la sép. 7056 (Landolt *et al.* 2013, vol. 2 : 87) doit être prise avec précaution non seulement pour les raisons précédemment évoquées (érosion, actions anthropiques, occupation du Hallstatt C-D1, installation d'un fossé gallo-romain), mais également du fait de l'absence d'indices plaidant en faveur de l'existence de telles structures tant pour les sépultures Hinkelstein de la région de Worms que pour celles des cultures implantées dans la plaine du Rhin supérieur au cours du V^{e} millénaire av. n. è.

Le mauvais état de conservation de l'individu de la tombe II d'Erstein « Krebsrott » a uniquement permis d'observer une orientation ONO-ESE, qui contraste de fait avec celle de la probable femme adulte d'Entzheim « In der Klamm », déposée tête au SE. Cette dernière, qui présente une carie sur la première molaire mandibulaire droite, une omarthrose (arthrose de l'épaule) et une coxarthrose (arthrose de l'articulation de la hanche) gauches, reposait dans une fosse adaptée à sa taille (1,90 x 0,60 m) allongée sur le dos, les membres en extension. Certains éléments décelés dans la structure semblent témoigner de la présence d'un aménagement particulier en son sein, à l'image du gobelet décoré et du bol tronconique à pied annulaire situés à gauche du crâne, en surélévation par rapport au squelette (Landolt *et al.* 2013, vol. 2 : 362). Cette observation a conduit à proposer soit le dépôt de ces céramiques sur une planche destinée à fermer la sépulture - hypothèse appuyée par une décomposition en espace vide -, soit sur une « banquette ». Si, dans ce cas précis, l'absence d'une partie de ces vases et de celle du gobelet à paroi subverticale placé sous les pieds du mort peut être liée à des perturbations anthropiques en raison de leur faible profondeur, la possibilité de bris intentionnels semble pouvoir être envisagée pour les autres vases contenus dans la tombe. Il s'agit plus précisément de deux gobelets à panses globulaires incomplets, dont les tessons sont disséminés contre l'avant-bras gauche, et d'un pot dont les fragments reposent le long du membre inférieur droit. Outre ces poteries, le défunt était accompagné d'une meule en grès et du fragment d'une seconde (sous le pied droit), et portait à son bras gauche un brassard à deux rainures en terre cuite dépourvu de traces d'usure (**figure 48**). Il est à noter que ce dernier type, originaire du Sud de la plaine du Rhin supérieur, est apparu dès le Rubané et se concentrait jusqu'à présent dans les habitats[329] (Jeunesse 1993c, vol. 1 : 97-101 et vol. 2 : 43-47, 1995d : 9). L'exemplaire de la tombe Hinkelstein d'Entzheim « In der Klamm » constitue ainsi la plus ancienne attestation d'un tel ornement en contexte funéraire dans la plaine d'Alsace[330]. Quant à la tombe d'Erstein « Krebsrott », elle comportait un gobelet décoré à panse globulaire découvert en tessons (bris volontaires ou destructions postérieures ?) situé dans la zone des pieds, ainsi que les fragments de deux défenses de suiné retrouvés à proximité soit du cou (Forrer 1911 : 196), soit de l'un des bras de l'inhumé (Schneider 1983).

[328] Cette inhumation a également bénéficié d'une datation radiocarbone (4 882-4 730 av. n. è. à 1 σ).

[329] En 1984, plus d'une trentaine d'exemplaires ont été mis en évidence sur sept sites de Haute-Alsace datés à partir de l'étape IV (Sainty *et al.* 1984).

[330] À notre connaissance, parmi les rares objets comparables mis au jour en contexte funéraire en-dehors de l'Alsace se trouvent deux exemplaires à deux rainures portés aux coudes gauche et droit d'une femme de la nécropole Hinkelstein de Remseck-Aldingen « Halden » (DE ; Joachim 1993), ainsi qu'un exemplaire à quatre rainures identifié dans la sép. 82 (Roessen) de la nécropole éponyme (DE ; Lichardus 1976).

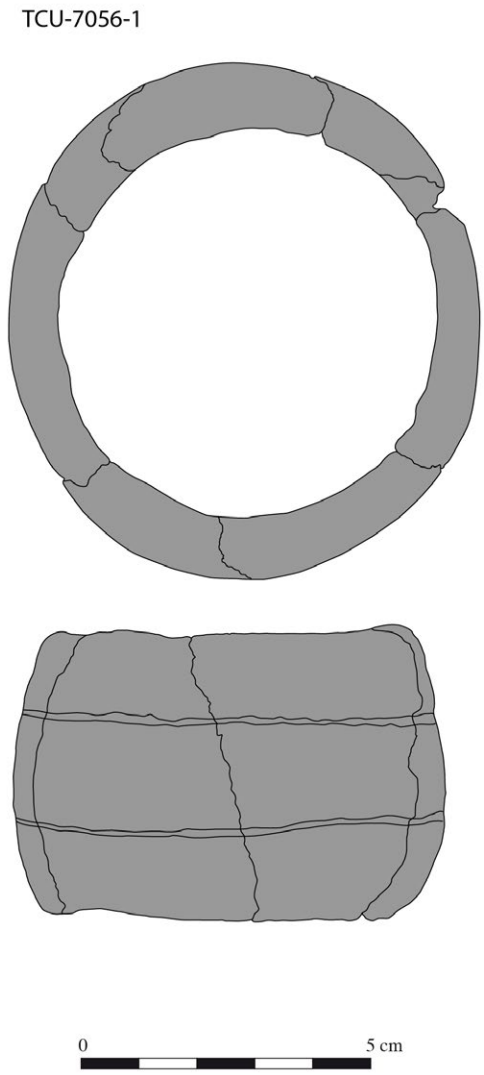


Figure 48. Brassard à deux rainures en terre cuite de la sépulture 7056 d'Entzheim « In der Klamm » (Hinkelstein). DAO : Céline Leprovost (Archéologie Alsace).

2. Le Grossgartach et le Roessen

2.1. Les inhumations

Les 321 inhumations retenues pour nos analyses sont datées du Grossgartach, du Roessen, voire dans certains cas du Grossgartach ou du Roessen, et du Hinkelstein ou du Grossgartach. Elles rassemblent 334 individus et font partie de 6 ensembles funéraires, de 3 « groupements de tombes », de 1 habitat, ou se situent dans 3 environnements indéterminés (**tableau 64**). Notons que parmi ces sépultures, aucun cas de structure « sans défunt » n'a été identifié : en effet, si l'absence de restes humains au sein des fosses sépulcrales est fréquente, elle résulte systématiquement de l'acidité des sols.

2.1.1. Modalités de dépôt

Les inhumations individuelles

L'examen des types d'inhumations montre une prédominance des tombes individuelles. Ce cas de figure concerne en effet 224 des 233 tombes Grossgartach et Roessen pour lesquelles cette information est connue (**tableau 65**).

Les inhumations multiples

Les inhumations pour lesquelles la simultanéité des dépôts a pu être appuyée par la mise en évidence de contacts entre les individus sont au nombre de cinq. Parmi elles, quatre datent du Grossgartach et une du

CONTEXTE	ATTRIBUTION CULTURELLE	NB. INHUMATIONS	NMI
?	GG	1	1
	GG/RO	1	2
	RO	1	1
« Groupement de tombes »	GG	4	4
	RO	6	10
Habitat	GG	1	1
Nécropole	HST/GG	5	5
	GG	222	230
	GG/RO	65	65
	RO	15	15
Total		**321**	**334**

Tableau 64. Répartition des inhumations datées du début du Néolithique moyen, par contexte et culture.

CONTEXTE	ATTRIBUTION CULTURELLE	INHUMATIONS INDIVIDUELLES	INHUMATIONS MULTIPLES	INHUMATIONS PLURIELLES
?	GG/RO	0	1	0
« Groupement de tombes »	GG	4	0	0
	RO	4	0	2
Habitat	GG	1	0	0
Nécropole	GG	174	4	2
	GG/RO	25	0	0
	HST/GG	5	0	0
	RO	11	0	0
Total		**224**	**5**	**4**

Tabeau 65. Types des inhumations datées du début du Néolithique moyen, par contexte et culture

Grossgartach ou du Roessen (sép. 1996/1 de Réguisheim « Grossfeld/Oberfeld »). Nous nous focaliserons ici sur les inhumations dont l'attribution culturelle a pu être établie selon la méthode présentée au chapitre II.

Concernant les quatre attestations **Grossgartach**, leur examen met en évidence plusieurs récurrences, puisque les tombes concernées renferment toutes un adulte de sexe féminin ou probablement féminin et un immature - généralement un nouveau-né ou un *fœtus*. La sép. 7114 d'Entzheim « In der Klamm » abrite ainsi une femme de plus de 20 ans orientée NO-SE (ind. 1) et un périnatal (ind. 2) de position inconnue, dont les restes ont été identifiés entre le bras droit et l'hémithorax droit de l'adulte (**figure 49b**). Malgré la mauvaise conservation osseuse de l'immature, les différents biens relevés dans la fosse semblent tous être associés à la femme, exception faite d'une perle en calcaire découverte près des ossements du nouveau-né. Il s'agit plus précisément de deux brassards en défenses de sanglier, de huit craches de cerf soumises à l'action du feu, d'une jatte tronconique, d'un gobelet caréné décoré, d'un pot non décoré, de quelques tessons d'un vase de forme indéterminée, d'une lame en silex, ainsi que d'une molette en grès. La nécropole de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » a quant à elle livré deux

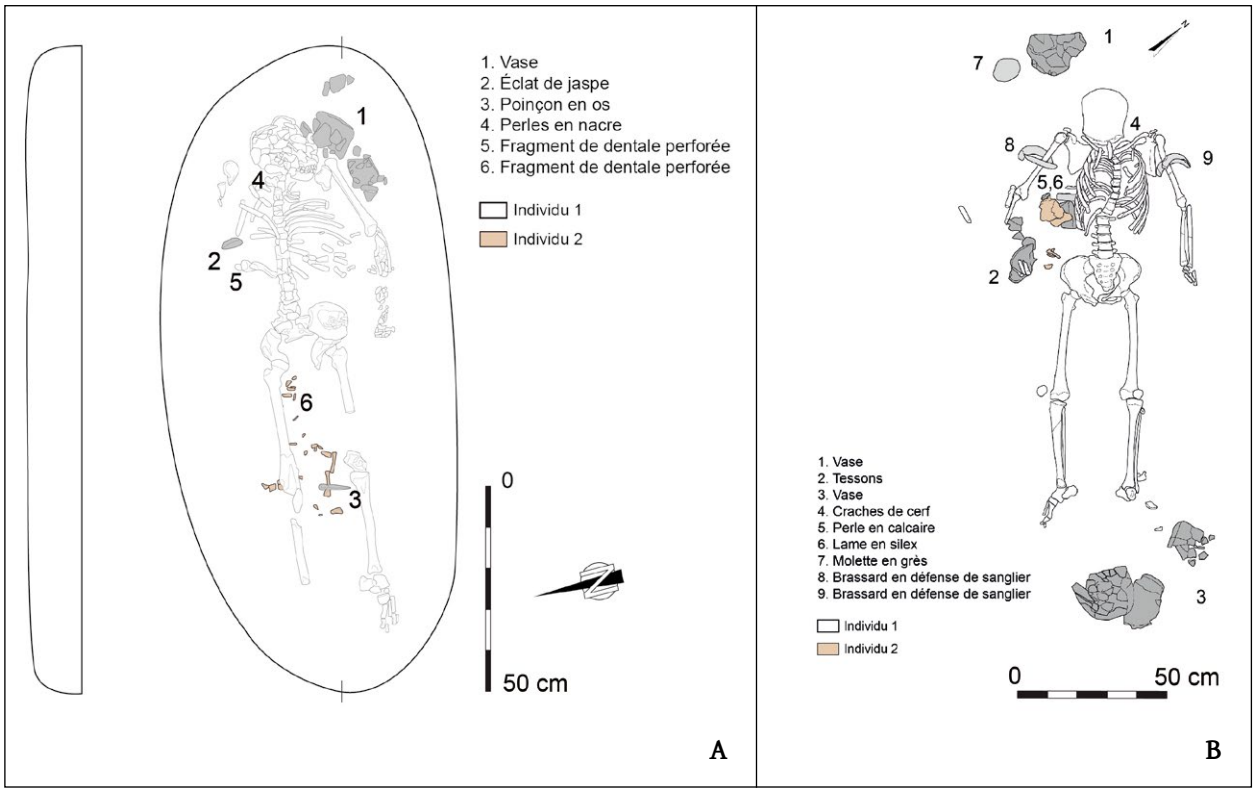


Figure 49. Inhumations multiples de la plaine d'Alsace (Grossgartach) :
a. sépulture 39 de Guémar « Rotenberger Weg » ; b. sépulture 7114 d'Entzheim « In der Klamm ».
DAO : Anthony Denaire (Antéa-Archéologie) et François Schneikert (Archéologie Alsace).

tombes multiples. La sép. 84, pour laquelle nous ne disposons pas du relevé, abrite une femme de plus de 20 ans (ind. 1) et un *fœtus* (ind. 2). Tous deux sont orientés NO-SE et reposent probablement sur le dos. Dans ce cas également, le mobilier funéraire semble être associé à l'ind. 1 (un gobelet caréné, un bol tronconique, un vase de forme indéterminé, de rares tessons d'un quatrième vase, une dent animale et un collier composé de 22 perles en calcaire). La configuration de la sép. 40 est plus particulière, puisque la femme décédée entre 20 et 25 ans (ind. 2, NO-SE) est hyperfléchie sur le côté gauche et se trouve dans la moitié NO de la fosse, tandis que l'immature de 3-5 ans (ind. 1, NO-SE), déposé sur le dos avec les membres en extension, occupe la moitié SE de la tombe. L'essentiel des artefacts est d'ailleurs situé à proximité immédiate de cet enfant, à l'image des six craches de cerf, des quatre dentales, du gobelet non décoré à panse globulaire découvert aux côtés d'éléments en silex (éclat et esquille), de deux blocs d'« ocre » et d'un bloc d'hématite. Enfin, la sép. 39 de Guémar « Rotenberger Weg », l'une des rares à avoir livré des restes osseux sur le site, recelait deux individus orientés E-O. Il s'agit probablement d'une femme de plus de 20 ans allongée sur le dos avec les membres en extension (ind. 1), et d'un *fœtus* de 31-37 semaines *in utero* (ind. 2) reposant entre les membres inférieurs de l'adulte (**figure 49a**). Alors que l'ind. 1 est associé à un éclat de jaspe, un gobelet caréné décoré et plusieurs éléments de parure composés de 24 perles en nacre et d'une dentale, l'immature repose près d'un poinçon en os et d'une dentale.

De manière générale, quelques symétries et asymétries spatiales, de postures corporelles et de mobilier ont pu être observées (**tableau 66**). Tandis que l'âge au décès et le sexe des adultes des sép. 7114 d'Entzheim « In der Klamm », 84 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » et 39 de Guémar « Rotenberger Weg » semblent orienter vers une simultanéité des dépôts liée à une cause de décès similaire (décès en couche ?), cette possibilité est à rejeter pour la sép. 40 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch ». Notons par ailleurs que si que les tombes renfermant une femme et un nouveau-né/*fœtus* se caractérisent au moins par une symétrie d'orientation et une symétrie spatiale, celles-ci présentent toujours une association de la totalité ou de la majorité des biens avec le sujet le plus âgé (asymétrie de mobilier). La sép. 40 de Rosheim fait en cela figure d'exception, puisqu'elle est la seule à receler non seulement une femme et un enfant de 3-5 ans, mais également à présenter des asymétries de posture corporelle et de mobilier. Quoi qu'il en soit, rappelons que si l'accompagnement funéraire n'implique pas systématiquement des asymétries, la mise en terre simultanée de plusieurs morts dans une même structure témoigne de l'existence d'un lien entre eux (*e.g.* causes identiques de décès, lien de filiation ; Boulestin 2008, 2018a). Il serait en cela intéressant de mener des analyses paléogénomiques afin tenter de

SITE	STRUCTURE - INDIVIDU	ÂGE AU DÉCÈS	SEXE BIOLOGIQUE	SYMÉTRIE/ASYMÉTRIE			
				Position	*Spatiale*	*Orientation*	*Mobilier*
Entzheim « In der Klamm »	Sép. 7114 – individu 1	> 20 ans	♀	?	-	-	+
	Sép. 7114 – individu 2	0 an	X				
Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch »	Sép. 40 – individu 1	3-5 ans	X	+	-	-	+
	Sép. 40 – individu 2	20-25 ans	♀				
	Sép. 84 – individu 1	> 20 ans	♀	-	-	-	+
	Sép. 84 – individu 2	0 ans	X				
Guémar « Rotenberger Weg »	Sép. 39 – individu 1	> 20 ans	♀ ?	?	-	-	+
	Sép. 39 – individu 2	0 an	X				

Tableau 66. Caractéristiques des inhumations multiples datées du Grossgartach.
+ : asymétrie ; - : symétrie ; ? : indéterminé.

confirmer ou d'infirmer certaines de ces possibilités (*i.e.* liens de consanguinité).

Les inhumations plurielles

Les inhumations plurielles datent du Grossgartach (*n*=2) et du Roessen (*n*=2). Parmi les tombes plurielles Grossgartach se trouve la sép. 7060 de la nécropole d'Entzheim « In der Klamm », dont les limites de fosses demeurent inconnues. Cette structure concentre un total de quatre individus, dont trois sont de taille adulte (ind. 1, 3 et 4) et un est un immature de 10-20 ans (ind. 2). Les sujets 3 et 4 se situent sous les sujets 2 et 1, qui reposent allongés sur le dos avec les membres inférieurs en extension (**figure 50**). L'examen des restes osseux, fortement perturbés, a permis d'indiquer une orientation NO-SE pour l'ind. 1 et NNO-SSE pour l'ind. 3, mais également d'identifier plusieurs objets pour lesquels l'association avec l'un ou l'autre des individus ne peut être établie. Il s'agit des tessons dispersés de cinq vases, d'un fragment de molette et un fragment de meule ou de polissoir/aiguisoir, d'une lame de faucille en silex, ainsi que de trois morceaux provenant d'une lame d'herminette. La sép. 67 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch », pour laquelle l'unique document connu figure dans le DEA d'A. Denaire (Denaire 2001, fig. 6), renferme quant à elle un garçon de moins de 20 ans déposé tête au NO (ind. 1) et une femme de plus de 20 ans orientée O-E (ind. 2). La femme repose sous l'immature, séparée de ce dernier par environ 10 cm de sédiment. L'absence de limites liées à un second creusement destiné à la mise en terre de l'ind. 1, ainsi que l'identification d'une décomposition de l'ind. 2 en espace colmaté suggère l'enchaînement suivant : le corps de la femme aurait été placé en premier, suivi d'un apport de terre, avant le placement de l'immature, accompagné d'un second apport de terre. Enfin, l'essentiel des biens funéraires se trouve à proximité de l'immature. Alors que l'ind. 2 est entouré de quelques tessons, les environs immédiats de l'ind. 1 ont livré cinq vases, une crache de cerf, deux poinçons en os, un éclat de silex, un métapode de bovidé et un os de faune indéterminé (Denaire 2009 : 396).

Les deux inhumations plurielles attribuées au Roessen, situées à Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement », se trouvent à quelques mètres l'une de l'autre (Lefranc et Chenal 2008, fig. 13, 15). La sép. 17, très perturbée par les travaux agricoles, recelait trois individus orientés O-E, déposés dans une fosse au fond relativement plat. Leurs ossements étaient mêlés à des restes de faune et à 48 tessons, répartis sur une surface de 1,60 m x 1,10 m. L'ind. 2, allongé sur le dos avec les membres inférieurs en extension, se trouvait au centre de la structure, tandis que l'ind. 3 occupait le nord de la fosse et l'ind. 1 le sud. La sép. 40 renfermait également trois sujets : deux probablement décédés à plus de 20 ans (ind. 1 et 3) et un enfant de 6,5 à 7,5 ans (ind. 2). L'ind. 1, allongé sur le dos avec les membres supérieurs en extension, était positionné au centre et orienté selon un axe NNO-SSE. L'ind. 2, disposé de manière similaire, était situé à l'est de la structure, tandis que l'ind. 3, orienté NNE-SSO, reposait près de la paroi nord. Bien que les ind. 1 et 2 aient été déposés sur un même niveau plan, à environ 30 cm au-dessus du fond de la fosse, l'ind. 3, qui présentait une position « désordonnée » évoquant un sujet « jeté », a été découvert 14 cm plus bas. L'ind. 1, dont le crâne se trouvait à l'aplomb du thorax de l'ind. 3, était ainsi séparé de ce dernier par une couche de terre d'environ 10 cm d'épaisseur. Ces observations ont conduit les anthropologues à proposer le dépôt dans un premier temps de l'ind. 3, suivi d'un apport de terre (décomposition en espace colmaté) et du placement de l'ind. 1 au cours de la phase de décomposition de l'ind. 3, comme semble l'indiquer la rotation du bloc crâniofacial de l'ind. 1, probablement générée par un vide secondaire crée lors de la disparition des chairs abdominales de l'ind. 3 (Lefranc et Chenal 2008 : 30). Ces éléments

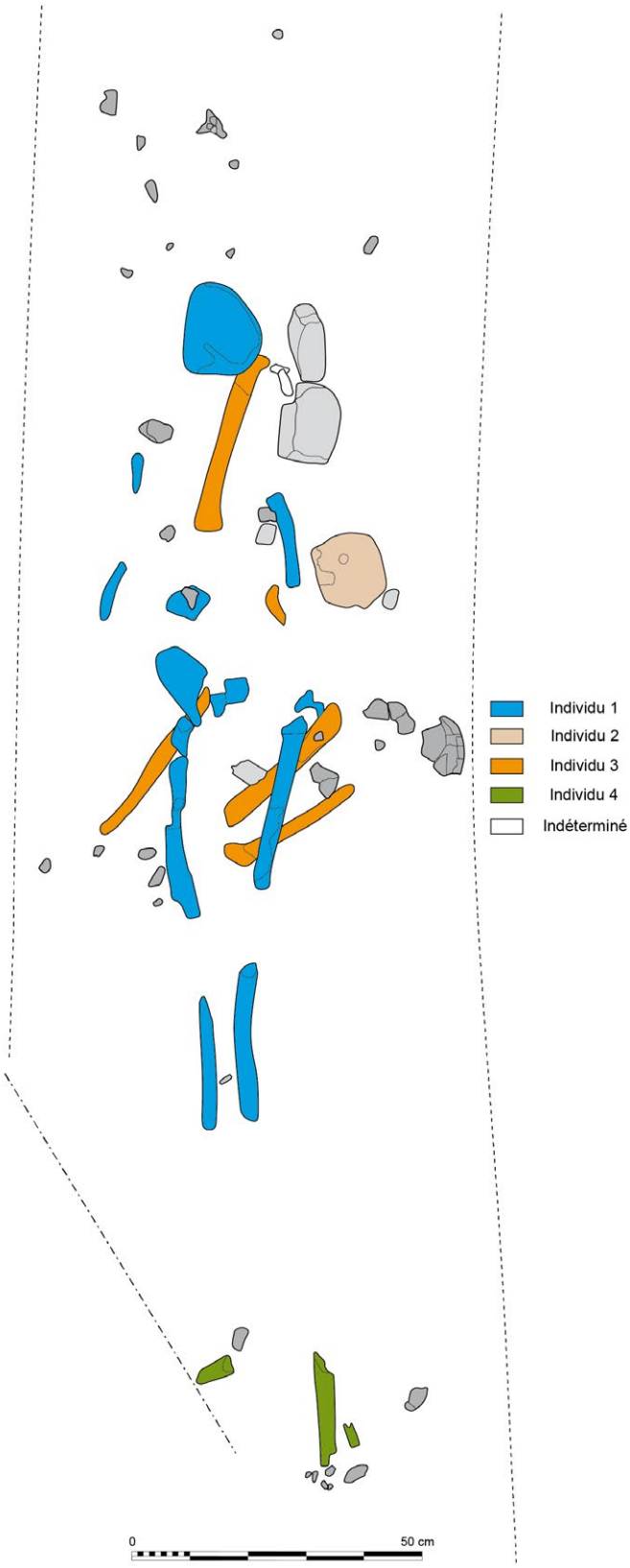


Figure 50. Inhumation plurielle 7060 d'Entzheim « In der Klamm » (Grossgartach). DAO : Céline Leprovost (Archéologie Alsace).

suggèrent par conséquent que les dépôts ont eu lieu simultanément ou dans un laps de temps assez court.

Caractères des dépôts et environnements de décomposition

Le caractère des dépôts a pu être précisé pour 128 individus de notre corpus. Parmi eux, 127 ont fait l'objet d'un dépôt primaire (100 Grossgartach, 17 Grossgartach ou Roessen, 2 Hinkelstein ou Grossgartach, et 8 Roessen). Un seul cas de dépôt secondaire a été suspecté : il s'agit de la sép. 55 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » (Roessen). Celle-ci contenait les restes incomplets et disloqués d'un individu représenté uniquement par ses os longs, son bassin, son crâne, ainsi que certains os de ses mains et de ses pieds. Si le crâne et la mandibule reposaient au fond de la fosse, le reste des ossements a été découvert dans le comblement de la structure (Boës 1999 : 45 ; Lefranc 2007b : 93). Par ailleurs, l'absence de nombreuses parties du squelette et le mélange des os dans le remplissage ont conduit à écarter l'idée d'une simple perturbation (Boës 1999 : 45, 2004 : 45), de sorte qu'une réintervention anthropique après la phase de putréfaction ait été envisagée. L'environnement de décomposition a quant à lui pu être avancé ou suggéré pour 73 individus : 19 reposaient en espace colmaté (17 Grossgartach, 2 Roessen), tandis que 55 se sont décomposés en espace vide (36 Grossgartach, 11 Grossgartach ou Roessen, 1 Hinkelstein ou Grossgartach et 7 Roessen).

2.1.2. Architecture de la sépulture

Les plans des inhumations

Les plans des sépultures Grossgartach et Roessen ont pu être identifiés dans 54 % des cas, sans variations notables selon leur localisation géographique ou leur attribution culturelle. Les fosses sont ainsi ovales ou subovales (49 %), oblongues (23 %), subrectangulaires (12 %), subtrapézoïdales (8 %), irrégulières (5 %) et subcirculaires (2 %), tandis qu'un défunt présente la particularité de reposer dans une fosse d'extraction en habitat (1 %).

Les dimensions des inhumations

Les dimensions des tombes du Grossgartach et du Roessen connaissent une variabilité notable, aussi bien en Haute-Alsace qu'en Basse-Alsace. La majorité des sépultures affichent des largeurs comprises entre 0,4 et 1 m, pour des longueurs allant de 1 m à 2,5 m. Bien que l'âge des défunts influe en partie sur cet aspect, on observe que les fosses, bien que globalement adaptées au volume pris par le corps, présentent des longueurs plus importantes qu'au Rubané. Alors que, durant cette dernière période, les structures abritant des adultes ne dépassent que rarement les 2 m (voir **figure 21**), le Grossgartach et le Roessen se distinguent par un nombre significatif de fosses de plus de 2 m - celles-ci pouvant atteindre 3,20 m (**figure 51**).

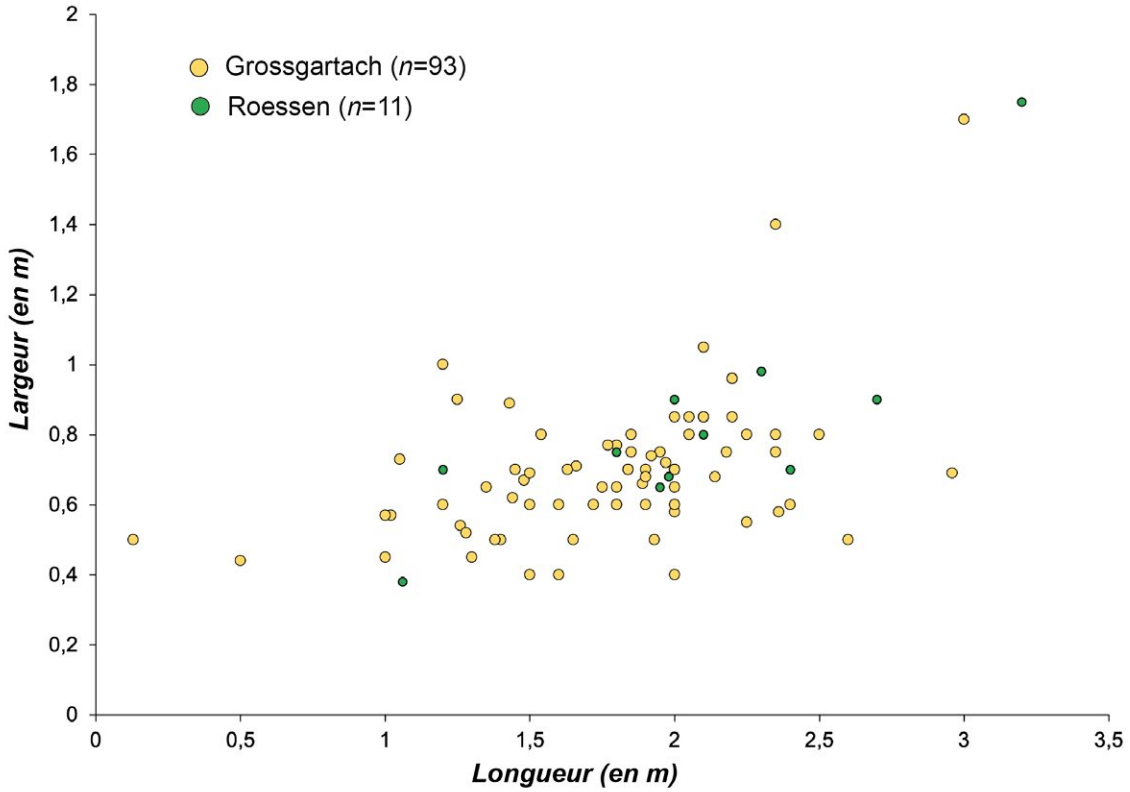


Figure 51. Dimensions des inhumations de la plaine d'Alsace au Grossgartach (*n*=93) et au Roessen (*n*=11).

Si ce dernier cas concerne la sép. 55 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Barch » (Roessen), précisons que certaines tombes issues des deux nécropoles Grossgartach récemment découvertes à Bernolsheim-Mommenheim « Plateforme départementale d'activités de la région de Brumath (ZAC) » présentent également des dimensions conséquentes : les longueurs maximales atteignant 3,17 m (nécropole 1, sép. 30196) et les largeurs 1,86 m (nécropole 2, sép. 23018 ; Leprovost 2023, vol. 2 : 197, 298). Le creusement de fosses individuelles surdimensionnées par rapport à la taille des inhumés a déjà été mis en lien, dans le cas de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch »[331], avec le dépôt fréquent de mobilier au-dessus de leur crâne et en dessous de leurs pieds (Denaire 1999 : 14-15 ; Robert 2001 : 10). Bien que ce constat ne puisse être vérifié pour les inhumations érodées, il est confirmé par les autres structures bien conservées de notre corpus. Ces dernières montrent que les zones dépassant l'emprise du cadavre se situent invariablement au-dessus du crâne et/ou au-dessous des pieds, voire plus rarement à droite du défunt (deux cas identifiés). Ces espaces contiennent pour la plupart des biens non périssables, principalement du matériel de mouture et de la céramique, comme dans les sép. 7098, 7160, 7162, 7173, 7174, 7179, 7187 d'Entzheim « In der Klamm » et des sép. 4008, 4009, 4022, 4106 d'Obernai « Neuen Brunnen ». Ces données suggèrent, comme nous l'avons proposé pour le Rubané, que les espaces vides décelés dans ces mêmes zones pourraient avoir initialement abrité des éléments en matières végétales[332] (sép. 7179, 7187 d'Entzheim « In der Klamm », sép. 4001, 4015, 4022, 4035 d'Obernai « Neuen Brunnen » ; Denaire et Jeunesse 2008 : 11). Loin de se cantonner aux tombes individuelles, les espaces libres au-dessus du crâne et en dessous des pieds, lorsqu'ils ne procèdent pas de la présence d'un contenant en bois, sont également présents dans les tombes comportant plusieurs individus, comme en témoigne la sép. 1996/1 de Réguisheim « Grossfeld/Oberfeld » (deux individus, Grossgartach ou Roessen). La récurrence de « vides » dans les mêmes secteurs de la fosse, aussi bien au Grossgartach qu'au Roessen, contraste ainsi avec la variabilité observée au Rubané et semble témoigner de la continuité de certains gestes funéraires tout au long du début du Néolithique moyen dans la région.

[331] Parmi les sépultures publiées, ce fait est visible dans les sép. 27, 28, 31, 39, 41, 44, 45, 50, 57 (à droite du défunt), 58, 63 et 200. Des espaces libres dépourvus de mobilier se concentrent dans les mêmes zones que ceux abritant du mobilier (au-dessus du crâne, en dessous des pieds) : ils sont présents dans les sép. 36, 41, 42, 43, 44, 47, 54 et 63.

[332] À l'exception de la sép. 1321 d'Obernai « Neuen Brunnen », où l'espace vide résulte probablement de la présence d'un contenant rigide.

Les recoupements entre inhumations

Les recoupements d'inhumations sont rarement signalés dans les nécropoles pour lesquelles nous disposons de données relatives aux fosses sépulcrales[333] (Obernai « Neuen Brunnen », Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch », Guémar « Rotenberger Weg »). Les cas identifiés concernent :

- **Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch »** (3 recoupements sur 107 inhumations[334]) : la sép. 36 (Roessen) a été creusée au niveau de la partie nord-ouest de la sép. 38 (Grossgartach), tandis qu'un fragment de calotte crânienne de l'ind. 2a (Grossgartach) a été mis au jour près du pied de l'ind. 2 (Grossgartach), indiquant que l'installation de la sép. 2 a entraîné des perturbations au sein de la sép. 2a. Enfin, on notera le recoupement de l'inhumation 25 (Grossgartach) par la crémation 25 *bis* (Grossgartach) ;
- **Guémar « Rotenberger Weg »** (1 recoupement avéré et 2 suspectés sur 79 inhumations) : les sép. 53 et 54 (Grossgartach ou Roessen) se recoupent, sans qu'il n'ait été possible d'identifier la structure la plus ancienne et la plus récente. Dans les cas des sép. 62a et 62b d'une part (Grossgartach et Grossgartach ou Roessen), et 79a et 79b (Grossgartach) d'autre part, l'absence de restes osseux n'a pas permis d'appuyer l'hypothèse de recoupements (Denaire *et al.* 2012 : 64).

Tout comme pour le Rubané, la très faible fréquence des recoupements entre sépultures oriente soit vers l'existence de systèmes de signalisation en matières périssables, soit vers la mémorisation des emplacements des tombes. Ce dernier cas impliquerait toutefois une transmission des informations des populations Grossgartach aux populations Roessen, une possibilité envisageable au vu de leur proximité génétique (Beau *et al.* 2017 ; Rivollat *et al.* 2016).

Les traces d'aménagements internes

Des attestations de « banquette » ?

Quelques observations ont laissé présager l'existence d'aménagements spécifiques au sein des fosses, plus précisément de « banquettes ». C'est le cas de la sép. 73 (Grossgartach) de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch », où un tel système a été assimilé à une zone en pente douce d'environ 12 cm sur laquelle aurait reposé un élément de mouture (Boës 2004). En l'absence du relevé du profil transversal, il est toutefois impossible d'écarter la possibilité d'une simple irrégularité de la fosse. De la même manière, les excroissances au niveau du plan de certaines tombes Grossgartach des nécropoles de Bernolsheim-Mommenheim « Plateforme départementale d'activités de la région de Brumath (ZAC) » ont conduit à proposer la présence de ce type de système, qui aurait également été utilisé pour le dépôt de mobilier (Leprovost 2023, vol. 2 : 200-202, 298). Cependant, l'analyse des coupes transversales soulève ici aussi la question d'une simple irrégularité des fosses (Leprovost 2023, vol. 2, fig. 156).

Des indices de contenants rigides

Le recours à des contenants en bois a été avancé pour plusieurs inhumations sur la base d'arguments indirects souvent fragiles. Parmi eux figurent la décomposition du corps en espace vide, l'observation d'effets de délimitation linéaire (sép. 5, 23, 83, 90, 102, 112 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch », sép. 4088, 4001, 4008, 4017, 4664 et 4756 d'Obernai « Neuen Brunnen »), ou encore la détection d'effets de gouttière (sép. 115 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch »). Seules deux structures localisées à Obernai « Neuen Brunnen » ont livré des indices plus probants. Le fond de la fosse de la sép. 1321 (Grossgartach ou Roessen) présente ainsi un creusement de 15 cm de large et de 20 cm de profondeur situé au niveau de ses parois nord, est et sud (**figure 52b**). Ces caractéristiques ont été mises en lien avec l'existence d'une superstructure en raison de similitudes avec des éléments relevés dans des tombes du deuxième âge du Fer (Féliu 2017, vol. 2 : 24-25). Selon les archéologues, cet aménagement aurait été combiné à un contenant rigide, comme suggéré par l'observation d'une décomposition du corps en espace vide, la forme rectangulaire de la fosse sépulcrale (Féliu 2017, vol. 2, fig. 48), ainsi que la mise en évidence d'effets de délimitation linéaire à droite du corps et le long des pieds. Outre une décomposition du cadavre en espace vide, la présence d'un contenant dans la sép. 4015 a pour sa part été envisagée en raison d'un alignement de tessons d'un même vase placés de chant et à droite du mort, assimilés à des éléments de calage (**figure 52a**). Il convient par ailleurs de noter que la possibilité du dépôt de certains défunts dans des cercueils monoxyles a été avancée pour trois tombes de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » (sép. 45, 58 et 63) sur la base de dislocations osseuses jugées caractéristiques, la présence d'un fond de fosse plat avec profil transversal concave, l'étroitesse et la longueur des fosses, la localisation de mobilier sous un individu reposant sur un niveau plat (sép. 58), ainsi que sur l'individualisation d'un « remplissage plus foncé au niveau du corps » (Boës 2003 : 40, 2004 : 75, 2007 : 140). Cette hypothèse doit cependant être considérée avec prudence, faute d'informations suffisantes sur les dynamiques de décomposition du bois dans ce type de contexte. Quoi qu'il en soit, si

[333] Les caractéristiques de la majorité des structures ne sont pas connues sur les sites d'Entzheim « In der Klamm », d'Erstein « Krebsrott » et de Lingolsheim « Ancienne sablière Fischer et Schott ».

[334] Le nombre d'inhumations diffère légèrement de celui figurant dans les rapports de fouille en raison de l'exclusion de quelques structures ne permettant pas de les rattacher à l'ensemble funéraire, conformément aux critères de sélection définis dans le chapitre II.

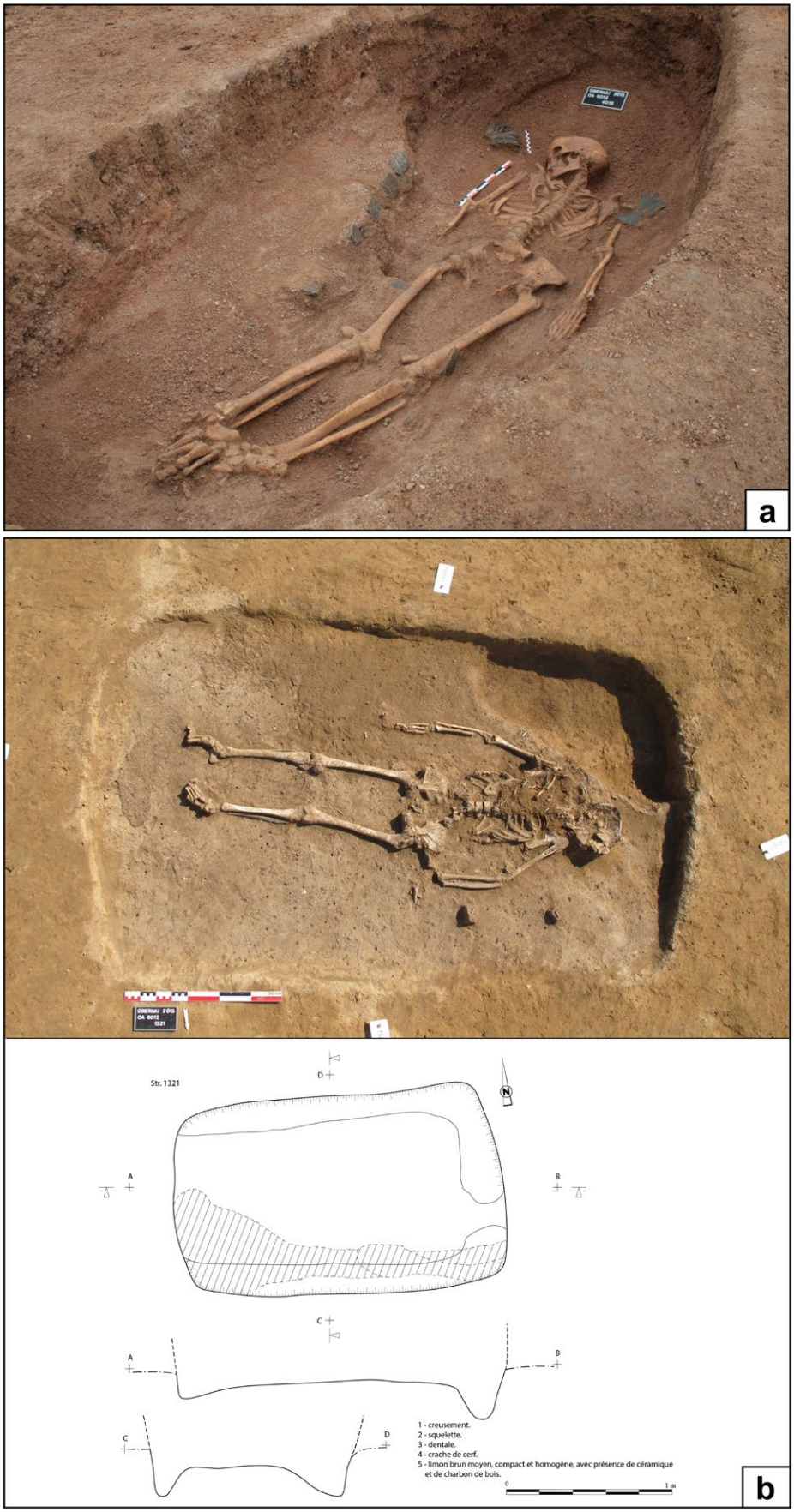


Figure 52. Indices de contenants rigides (Grossgartach, Roessen) : a. sépulture 4015 d'Obernai « Neuen Brunnen » ; b. vue zénithale et relevé de la sépulture 1321 d'Obernai « Neuen Brunnen ». Photographies et DAO : Philippe Lefranc (Inrap).

l'utilisation de contenants a longtemps été pressentie pour le début du Néolithique moyen, la fouille du site de Bernolsheim-Mommenheim (Grossgartach) a constitué un tournant majeur, puisqu'elle a permis la découverte d'empreintes résiduelles de bois dans quatre sépultures de la nécropole 1 (sép. 3004, 3202, 3210, 3238).

Des indices de « coussin céphalique »

En complément des éléments précédemment rapportés, des indices suggérant la présence de « coussins funéraires » ont été identifiés dans les tombes Grossgartach 95, 100, 108, 117, 119 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch », ainsi que dans les sép. 1321 (Grossgartach ou Roessen), 4015 (Grossgartach), 4088 (Grossgartach ou Roessen), 4090 (Grossgartach ou Roessen), et 4664 (Grossgartach) d'Obernai « Neuen Brunnen ». Dans deux de ces tombes (sép. 100 et 119 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch »), la découverte de colle végétale sous ou à proximité immédiate du crâne a conduit les archéologues à envisager l'utilisation de cette matière pour la confection de systèmes destinés à surélever la tête.

2.1.3. Orientations des individus

L'analyse des orientations, tout comme celle des positions des inhumés, n'est véritablement pertinente que lorsqu'elle repose sur des sépultures dont l'attribution culturelle a pu être clairement établie. Nous avons exclu pour cette raison les tombes datées soit du Grossgartach, soit du Roessen. De manière générale, il ressort que la variabilité mise en évidence dans les axes adoptés ne présente de corrélation ni avec les données biologiques des inhumés, ni avec leur position de dépôt.

Le Grossgartach

L'examen des orientations, connues pour 75 % des 236 individus datés de cette période, montre une modification majeure par rapport au Rubané. En effet, la majorité repose tête vers la moitié ouest du cadran (82 %), contre seulement 1 % vers la moitié est et 0,5 % vers le nord et le sud (**figure 53**). Malgré une nette prédominance des axes NO-SE ou O-E, chaque ensemble funéraire affiche un certain degré de variabilité. À Entzheim « In der Klamm », 33 % des individus présentent une orientation NO-SE, strictement opposée à celle de la tombe Hinkelstein du site. Les autres inhumés reposent selon les axes O-E (12 %), NNO-SSE (10 %), SO-NE (8 %), ONO-ESE (2 %), OSO-ENE (2 %) et E-O (2 %). Le site de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » concentre également plusieurs orientations : 69 % des défunts reposent tête au NO-SE, 9 % à l'O-E, 9 % à l'ONO-ESE, 8 % au NNO-SSE, 1 % à l'OSO-ENE et 1 % au SE-NO. À Erstein « Krebsrott », cette variabilité est moins évidente : le NO-SE prédomine (82 %), tandis que quelques sujets adoptent un axe ONO-ESE (18 %). L'orientation NO-SE est également privilégiée à Lingolsheim « Ancienne sablière Fischer et Schott » (69 %), suivie par une orientation plus minoritaire vers le nord (3 %). Le site d'Obernai « Neuen Brunnen » se distingue des précédents : la majorité des morts repose ainsi la tête à l'O (78 %), tandis que les axes NO-SE (11 %) et SO-NE (11 %) sont plus rares (**figure 54**). En revanche,

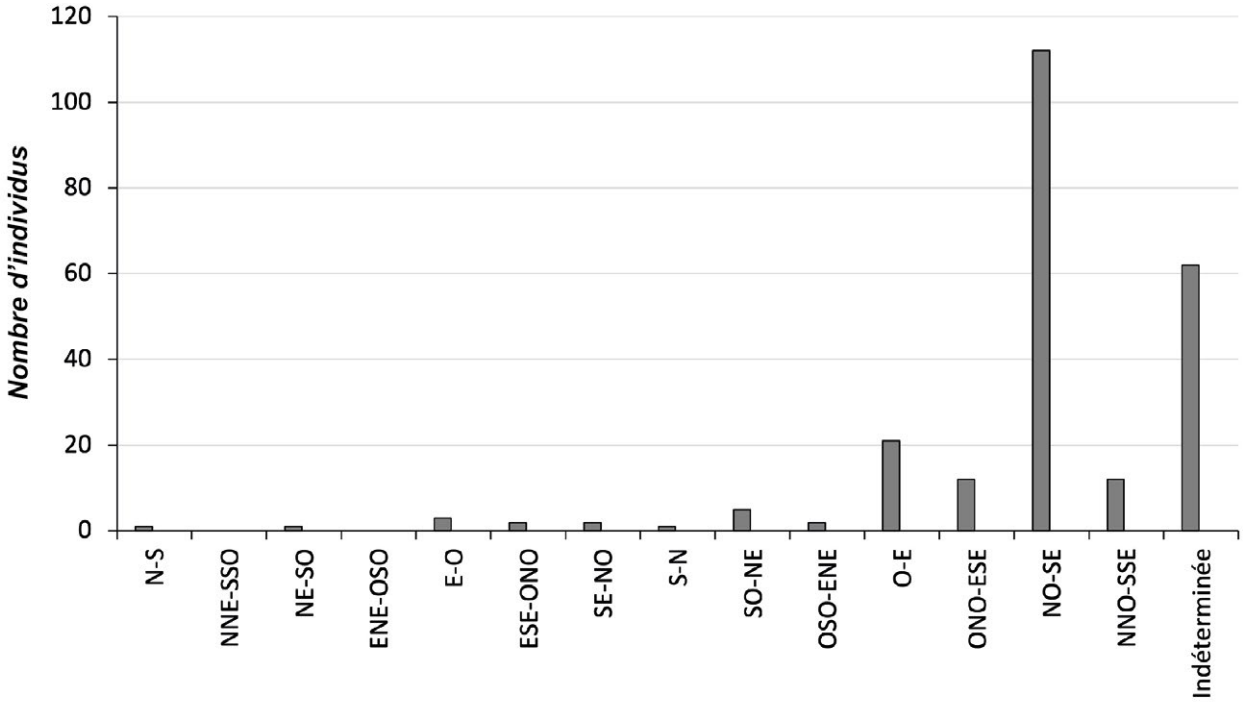


Figure 53. Orientations des individus attribués au Grossgartach, tous contextes confondus.

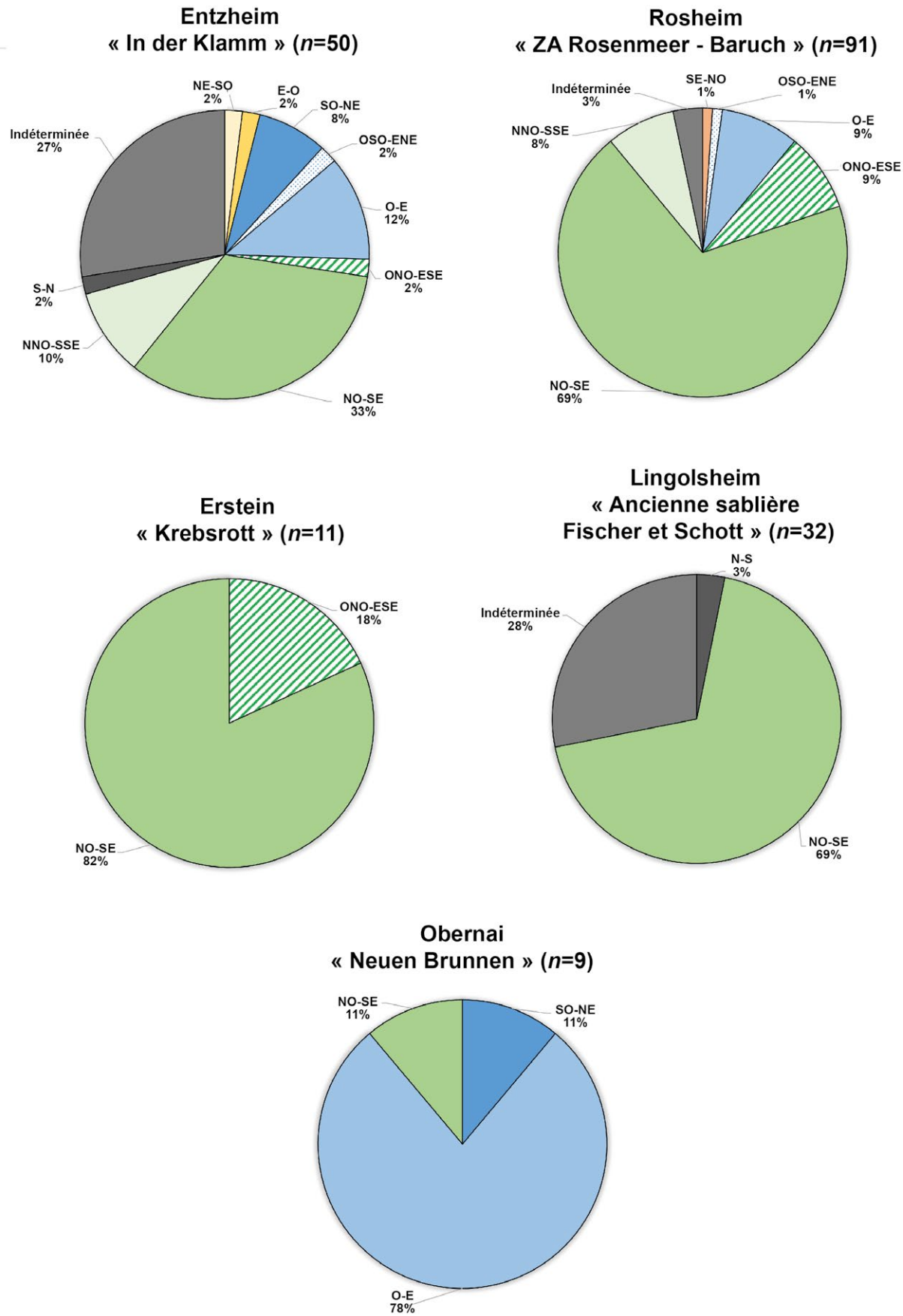


Figure 54. Orientations des individus attribués au Grossgartach provenant des ensembles funéraires d'Entzheim « In der Klamm », Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch », Erstein « Krebsrott », Lingolsheim « Ancienne sablière Fischer et Schott » et Obernai « Neuen Brunnen ».

l'acidité des sols de la nécropole de Guémar « Rotenberger Weg » limite considérablement les observations. Les deux individus partiellement représentés sont orientés vers l'ESE et l'E, c'est-à-dire un axe opposé à ceux dominant dans les ensembles de Basse-Alsace. Cette observation appelle deux hypothèses : soit il s'agit d'un cas isolé, similaire à la tombe E-O d'Entzheim « In der Klamm », soit cette région se distingue par une pratique différente de celle ayant cours plus au nord de l'Alsace (Denaire et Jeunesse 2008 : 11). Enfin, la femme inhumée dans l'espace villageois d'Oberschaeffolsheim « Lotissement RD 45 » repose tête au SE : une orientation en opposition à la tendance majoritaire dans les ensembles funéraires de Basse-Alsace.

Le Roessen

La préférence pour le dépôt tête vers la moitié ouest se maintient au Roessen en Basse-Alsace, avec 17 des 26 inhumés adoptant cet axe. Par ailleurs, deux individus reposent tête vers la moitié est, tandis que les deux derniers ne sont pas orientables. À Obernai « Neuen Brunnen », deux sujets adoptent l'orientation O-E, et un celle E-O. À Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch », seuls les axes vers l'ouest sont attestés : deux individus reposent vers le NNO-SSE, deux vers le NO-SE et deux vers l'O-E. Les deux « groupements de tombes » d'Entzheim « Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement » présentent des spécificités distinctes. Le premier, composé exclusivement de sépultures individuelles, se distingue par son homogénéité : les quatre individus reposent la tête vers le NO-SE. Cette uniformité est également perceptible dans l'une des deux tombes plurielles du second groupement, puisque dans la sép. 17, les trois inhumés sont tous orientés O-E. En revanche, les axes de ceux de la sép. 40 varient : l'un des deux adultes et l'immature sont orientés NNO-SSE, tandis que le second adulte, en position « désordonnée », adopte l'axe NNE-SSO. Les rares observations pouvant être faites en Haute-Alsace rappellent la possibilité envisagée pour le Grossgartach quant à d'éventuelles différences dans les pratiques funéraires de cette région (Denaire et Jeunesse 2008 : 11, fig. 2). En effet, l'étude de l'emplacement des « anneaux-disques » irréguliers de la sép. 69 de Sierentz « Zac Hoell » suggère un dépôt du mort selon un axe ENE-OSO. De la même manière, les deux individus de la sép. 1 de Réguisheim « Oberfeld/ Grossfeld » (Grossgartach ou Roessen) sont également orientés vers la moitié est (ESE-ONO).

2.1.4. Positions des individus

Tout comme pour les orientations, l'examen des positions de dépôt a uniquement reposé sur les individus dont l'attribution culturelle a été déterminée. Ce paramètre a pu être observé de manière complète pour 101 inhumés situés soit dans des nécropoles, soit dans des « groupements de tombes ». Nos analyses se sont appuyées sur les configurations décrites au chapitre IV. Ces dernières ont toutefois été complétées du fait de la présence de positions absentes dans le Rubané. En effet, le Grossgartach et le Roessen comportent une majorité de défunts allongés sur le dos avec les membres inférieurs en extension (96 %, configuration « A »). L'importante variabilité affectant cette catégorie nous a ainsi conduite à procéder à l'ajout du type ***Ag*** (un membre supérieur en extension, l'avant-bras du symétrique fléchi sur son bras, **figure 55**).

L'examen des positions par culture révèle une variabilité plus importante au Grossgartach, bien que cette observation doive être nuancée en raison du nombre réduit d'individus attribués au Roessen. Malgré cela, il est possible de constater qu'une majorité des inhumés analysables de ces deux cultures adoptent la configuration *Ac1*. Par ailleurs, quelle que soit la culture concernée, aucun lien n'a été établi entre le choix de la position et les données biologiques des défunts, ainsi qu'avec leurs orientations.

Le Grossgartach

Sur les 236 défunts attribués au Grossgartach, 96 présentent une position entièrement lisible (**figure 56**). Dans le « groupement de tombes » d'Éguisheim « Bühl », un individu repose en *Ac* et un autre en *Ae1*. Dans la nécropole d'Entzheim « In der Klamm », les configurations se répartissent comme suit : 66 % des inhumés sont en *Ac*, 14 % en *Af3*, 14 % en *Ae2* et 6 % en *Fc*. À Lingolsheim « Ancienne Sablière Fischer et Schott », la position prédominante est la *Ac* (80 %), suivie de la *Ae2* (14 %) et la *Af3* (6 %). La nécropole de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » se distingue quant à elle par une plus grande diversité : la position *Ac* demeure toujours majoritaire (55 %), mais on y retrouve également la *Ae2* (24 %), *Af3* (6 %), *Dc* (5 %), *Af4* (2 %), *Ad2* (2 %), *Ae1* (2 %) et *Ag* (2 %). À Erstein « Krebsrott », l'unique sujet analysable est en *Ae2*, tandis qu'à Obernai « Neuen Brunnen », 66 % des individus sont en *Ac* et 34 % en *Af3*. Enfin, il convient de souligner un cas particulier : la sép. 37 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch », où un immature aurait été enterré debout (Boës 1999 : 20).

Le Roessen

Les positions précises de 9 des 26 individus Roessen ont pu être observées : elles se répartissent en trois configurations distinctes (**figure 56**). Dans les trois tombes individuelles du « groupement de tombes » d'Entzheim « Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement », les défunts adoptent la position *Ac*. Cette configuration est également la plus fréquente à Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » (n=4), où elle coexiste avec l'*Af4* (n=1). Une position particulière a en outre été identifiée dans la sép. 4022 d'Obernai « Neuen Brunnen », où l'unique défunt Roessen étudiable se trouve sur le dos avec les membres inférieurs en

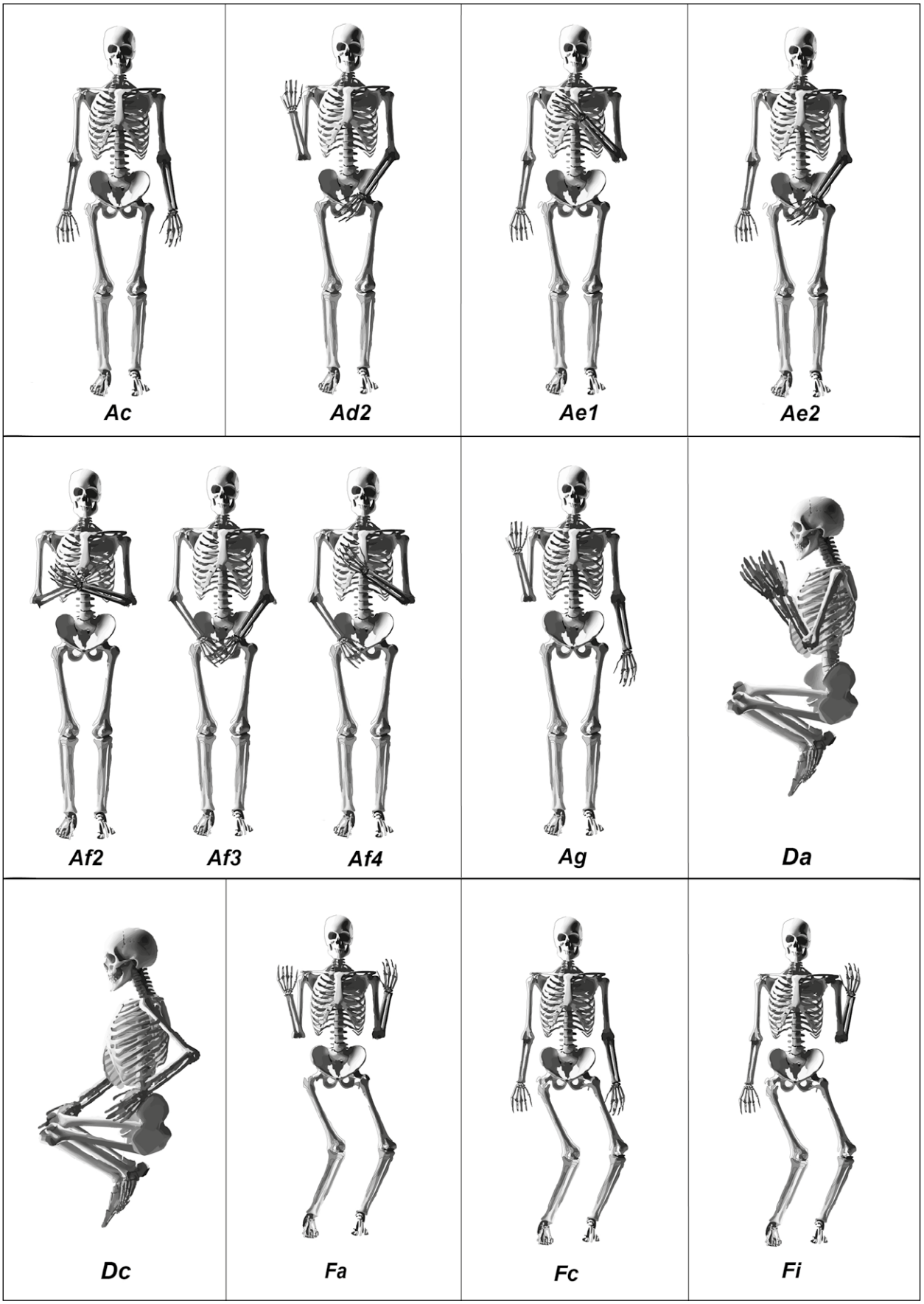


Figure 55. Configurations des individus attribués au Néolithique moyen.

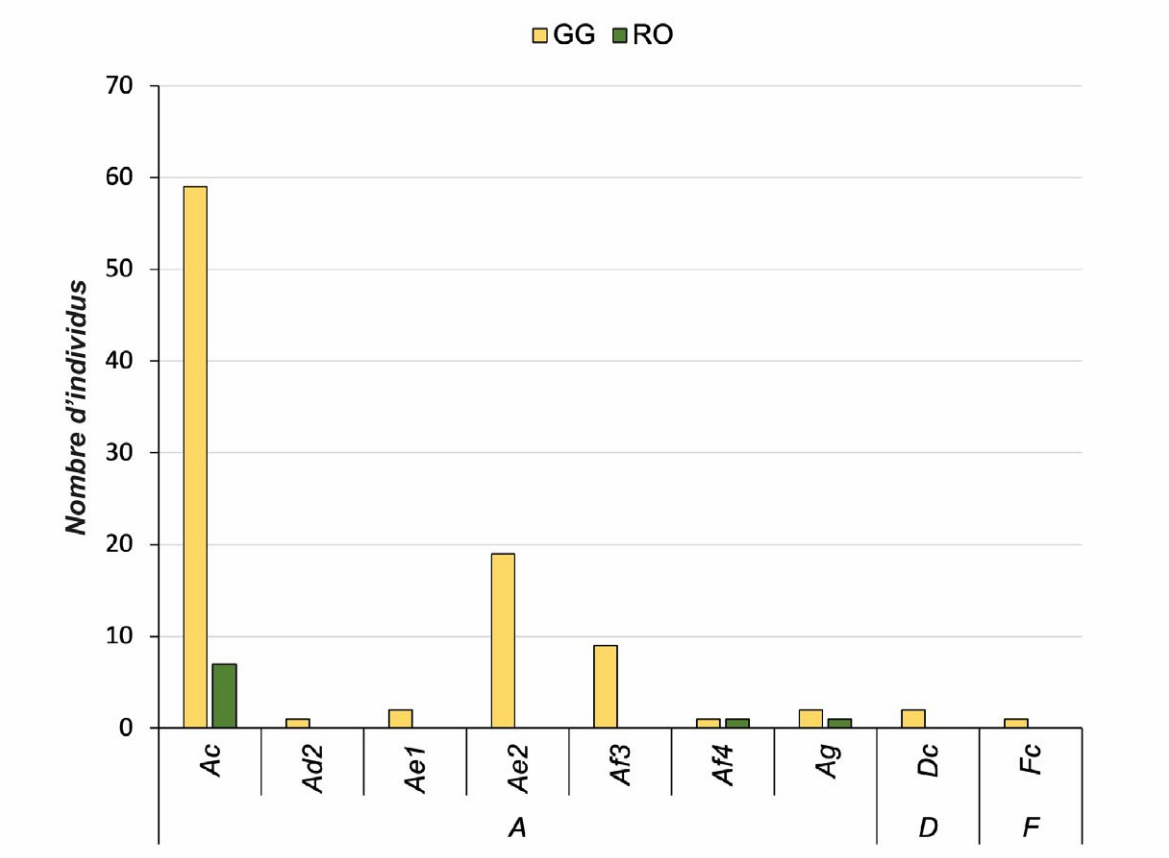


Figure 56. Variabilité de la position de dépôt des individus attribués au Grossgartach (*n*=96) et au Roessen (*n*=9).

extension, le membre supérieur droit en extension le long du corps, et le membre supérieur gauche légèrement fléchi vers la gauche (*Ag*).

2.1.5. Réinterventions anthropiques

Le seul cas de réintervention anthropique envisagé pour le début du Néolithique moyen concerne l'individu de la sép. 74 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » (Grossgartach), décédé entre 15 et 19 ans. Le rapport de fouille indique en effet que son humérus gauche - dont ne subsiste que le tiers proximal en connexion avec la scapula - aurait été prélevé, tandis que le segment inférieur de son humérus droit aurait été repositionné alors qu'il était probablement encore en connexion musculaire avec l'avant-bras droit. Selon les auteurs, cette dernière action aurait été réalisée avant la décomposition totale des chairs et a été interprétée comme une mutilation corporelle volontaire (Boës 2003).

2.1.6. Traces de traumatismes

Le recensement des traumatismes est limité par la réalisation inégale d'analyses anthropologiques. À ce jour, quatre individus de plus de 15 ans (trois Grossgartach, un Roessen) faisant soit partie d'un « groupement de tombes », soit d'un ensemble funéraire ont été identifiés (**tableau 67**). Ces cas peuvent être classés comme suit :

1. Les **actes médico-chirurgicaux**, qui ont uniquement été mis en évidence sur le sujet mature, probablement de sexe masculin, de la sép. 44 de la nécropole de Lingolsheim « Ancienne Sablière Fischer et Schott » (Grossgartach). Il présente un orifice ovale cicatrisé sur le pariétal gauche (44 x 28 mm) empiétant sur un second de même forme (45 x 32 mm), mais non cicatrisé. Ces éléments avaient initialement été interprétés comme une double trépanation. Toutefois, le réexamen du crâne a montré qu'il s'agissait d'une perforation pathologique (manifestation de granulome éosinophile ?) suivie de deux opérations chirurgicales (Escolà 2022) ;
2. Les **fractures ou traumatismes** pour lesquels une cause anthropique est incertaine. Trois cas ont été relevés : deux concernent des sujets attribués au Grossgartach et un au Roessen. À Obernai « Neuen Brunnen », le défunt de 30-59 ans de la sép. 756 (Grossgartach) présentait une exostose sur la moitié proximale de la face médiale du fémur gauche (66,38 x 14,19 mm), possiblement consécutive à un traumatisme. Sur le même site, l'étude de l'ind. 4022, décédé entre 20 et 49 ans (Roessen), a révélé une taille anormale du MTC III et probablement du MTC II, laquelle résulterait d'un traumatisme ayant eu lieu lors du développement de ces os ;

SITE - STRUCTURE	ATTRIBUTION CULTURELLE	CONTEXTE	TYPE DE TRAUMATISMES	ÂGE AU DÉCÈS	SEXE BIOLOGIQUE
Éguisheim « Bühl » - sép. 1	GG	« Groupement de tombes »	Actes médico-chirurgicaux	> 20 ans	♂ ?
Lingolsheim « Ancienne sablière Fischer et Schott » - sép. 44	GG	Nécropole	Fracture ou traumatisme (cause anthropique incertaine)	30-59 ans	♂
Obernai « Neuen Brunnen » - sép. 4756	GG		Fracture ou traumatisme (cause anthropique incertaine)	20-49 ans	♀
Obernai « Neuen Brunnen » - sép. 4022	RO		Coup porté par un objet contondant	> 20 ans	♀

Tableau 67. Types de traumatismes identifiés sur les individus datés du Grossgartach et du Roessen.

3. Les **coups portés par un objet contondant.** Ce type de traumatisme a été soupçonné pour la femme de plus de 20 ans de la sép. 1 du « groupement de tombes » d'Éguisheim « Bühl » (Grossgartach), qui présenterait une fracture de 10 cm de long à l'arrière du crâne provoquée par un coup porté peu avant la mort (Glory 1942). La forme décrite, ainsi que les attestations du recours aux lames d'herminette comme arme au cours du Néolithique ancien, suggèrent l'emploi de ce type d'objets. Un réexamen du crâne serait cependant indispensable pour corroborer cette hypothèse.

2.1.7. État sanitaire et paléopathologies

La réalisation inégale d'analyses consacrées à l'état sanitaire et aux pathologies des défunts, souvent liée à l'ancienneté des fouilles, permet uniquement de poser quelques observations. Sur les 334 inhumés recensés, 120 ont pu être étudiés : parmi eux, 34 présentent différentes pathologies. Les plus courantes sont les **pathologies dentaires** (**annexe 6**), qui se caractérisent par la présence de tartre, de caries majoritairement localisées sur les prémolaires et les molaires, d'hypoplasies linéaires de l'émail - témoignant de stress nutritionnels ou infectieux au cours de l'enfance (Bickle et Whittle 2013 : 232) -, voire d'abcès localisés sur les prémolaires maxillaires. Si la plupart des individus présente une usure dentaire d'intensité variable, l'atteinte des racines des dents mésiales chez deux individus adultes (sép. 7126 et 7130 d'Entzheim « In der Klamm ») a laissé suggérer une utilisation des dents dans le cadre d'activités paramasticatrices. Il est à noter que ces traces ne sont pas spécifiques à un sexe : le premier sujet serait une femme, tandis que le second serait un homme.

Les **atteintes osseuses** (**annexe 7**) concernent notamment l'arthrose, dont les lésions ont été relevées en différents endroits du squelette, notamment le rachis, le crâne, les radius, les humérus, les ulnas, les patellas, les scapulas ou encore les pieds. Sa présence sur l'épaule droite (omarthrose) d'un probable homme adulte (sép. 10148 d'Entzheim « In der Klamm »), ainsi que des métacarpiens d'un individu de plus de 40 ans (sép. 4001 d'Obernai « Neuen Brunnen ») pourrait quant à elle résulter soit d'une maladie, soit d'une activité spécifique. Outre l'arthrose, plusieurs enthésopathies ont été identifiées dans la zone des ligaments costo-claviculaires, de l'humérus, des os coxaux, du rachis, des radius, des fémurs, des patellas, des tibias et des fibulas, voire plus rarement des calcanéus. La détection d'appositions périostées sur des sujets datés tant du Grossgartach que du Roessen a permis d'envisager des pathologies infectieuses, des inflammations ou des traumatismes ayant touché différentes zones. Elles ont notamment été détectées sur les tibias de quatre femmes adultes, ou encore les fémurs et/ou les tibias, voire les fibulas d'inhumés morts entre 0 et 14 ans. Leur présence sur la plupart des os de l'ind. 4016 d'Obernai « Neuen Brunnen » (15-19 ans) plaide plus solidement en faveur d'une maladie infectieuse, probablement la tuberculose (Féliu 2017, vol. 2 : 65-66). Cette infection semble également avoir touché l'ind. 4756 du même site : celui-ci présente une lyse osseuse localisée au centre de l'aile iliaque s'accompagnant « d'un amincissement de l'épaisseur de l'os ayant conduit à une perforation d'environ 5 mm de diamètre à gauche » (Féliu 2017, vol. 2 : 66). Par ailleurs, trois nodules de Schmorl (ou hernies interdiscales) ont été observés sur les vertèbres thoraciques et/ou lombaires, aussi bien chez des hommes que des femmes. Ces protubérances peuvent aussi bien résulter du processus de sénescence que d'activités impliquant le transport de charges lourdes. Mentionnons en outre le cas de l'individu de la sép. 4 d'Éguisheim « Bühl » qui, selon K. S. Gutmann, serait atteint de nanisme (Gutmann 1902 : 6). L'absence de précisions concernant les éléments ayant conduit l'auteur à cette conclusion ne permet toutefois pas de valider cette information, de sorte qu'un réexamen du squelette soit nécessaire.

Enfin, quelques **variations anatomiques non métriques** ont été notées chez trois individus (**annexe 7**) : celui de la sép. 1399 de la nécropole

d'Entzheim « In der Klamm » (Grossgartach ou Roessen), ainsi que des sép. 7 et 208 du « groupement de tombes » d'Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement » (Roessen).

2.1.8. Le mobilier funéraire : composition et localisation

Le mobilier funéraire des sépultures de la plaine d'Alsace datées du début du Néolithique moyen est aussi varié que celui du Néolithique ancien. Il comprend les mêmes catégories que celles identifiées au Rubané. Un examen plus attentif montre cependant que quelques-unes présentent une plus grande diversité de types : c'est notamment le cas des outils en matières dures animales, qui incluent des baguettes perforées, un probable hameçon et un ciseau, mais également des outils lithiques taillés (burins, couteau, perçoir, racloir, retouchoir en silex). Si d'autres catégories voient la disparition de certains types, ce phénomène est contrebalancé par l'introduction de nouveaux artefacts. Ainsi, bien que les lames d'herminette doubles perforées et une partie des ornements en coquillages marins disparaissent des assemblages, de nouveaux éléments apparaissent, tels que les haches perforées, les « anneaux-disques » en pierre ou les parures composées de perles en os et en roches.

Notre examen du mobilier repose sur les inhumations dont l'attribution culturelle a pu être confirmée ou fortement présumée. Il montre qu'au **Grossgartach**, la catégorie la plus fréquente parmi les inhumations comportant du mobilier est la céramique (44 %), suivie des outils lithiques taillés (18 %), du matériel de mouture (13 %), des objets de parure (9,5 %), des colorants (5 %), des outils lithiques polis (3 %), des outils en matières dures animales (2 %), des galets ou pierres non travaillées (1,5 %), des polissoirs/aiguisoirs, des os animaux et des valves de moules d'eau douce (1 %), des briquets et des blocs de poix (0,5 %). Pour les sépultures **Roessen** dotées d'objets, les vases constituent également les biens les plus représentés (42 %), suivis des éléments de parure (18 %), des outils lithiques taillés (15 %), des dépôts animaux (7 %), du matériel de mouture (6 %), des outils en matières dures animales (5 %), des briquets (4 %) et enfin des colorants, des outils lithiques polis et des fragments d'argile (1 %). Ces observations contrastent ainsi avec le Rubané, période durant laquelle les colorants et les outils lithiques polis sont les éléments les plus fréquemment attestés.

Les céramiques

Généralités

Les céramiques découvertes dans les inhumations Grossgartach et Roessen se concentrent au niveau des défunts. Elles prennent majoritairement la forme de tessons représentant une infime partie du vase - ce qui laisse ouverte l'hypothèse d'une position secondaire -, une portion plus importante de celui-ci, ou sa totalité.

Les bris intentionnels

La présence de vases complets retrouvés en fragments peut parfois être imputée à la pression exercée par le sédiment. Néanmoins, l'étude de la nécropole de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » a mis en évidence, du moins dans certains cas, des indices orientant vers la pratique du bris intentionnel. Bien que l'identification d'un tel acte soit ardue, les travaux d'A. Denaire ont permis d'appuyer cette hypothèse pour des sépultures non perturbées par des fouisseurs. Elle s'est basée sur l'observation de la dispersion des tessons d'une même poterie[335], parfois archéologiquement complète, ou encore de leur regroupement en « paquets » distincts en plusieurs zones de la fosse sépulcrale (*i.e.* sép. 41 et 59 ; Denaire 1999 : 121-123). Ainsi, dans la sép. 40, huit fragments d'un bol tronconique non décoré à pied annulaire archéologiquement complet étaient dispersés le long du dos de l'ind. 2. Dans la sép. 39, les tessons d'un pot non décoré à paroi subverticale complet étaient disséminés entre l'épaule gauche et le pied gauche du défunt. Dans la sép. 58, deux fragments d'un gobelet à panse globulaire reposaient l'un sur l'autre, tandis que la sép. 59 contenait un vase complet dépourvu d'un seul fragment, et dont la cassure présentait une forme biseautée ayant laissé envisager un coup porté par une lame d'herminette (Denaire 1999 : 121). La découverte de vases subcomplets brisés a par conséquent permis de plaider en faveur d'une sélection de leurs parties caractéristiques, et de les assimiler à des cas de *pars pro toto* (Denaire 1999 : 122-123).

Si certains sites de notre corpus ne se prêtent pas à une étude comparable en raison soit de l'ancienneté des fouilles (*e.g.* Éguisheim « Bühl », Erstein « Krebsrott », Lingolsheim « Ancienne Sablière Fischer et Schott »), soit de l'acidité des sols (Guémar « Rotenberger Weg », Réguisheim « Grossfeld/Oberfeld », Sierentz « ZAC Hoell »), les données issues des sépultures bien conservées les plus récemment découvertes suggèrent que cette pratique n'était pas spécifique à Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch ». À Entzheim « In der Klamm », des indices permettent d'envisager des bris intentionnels dans six tombes Grossgartach. En effet, dans la sép. 7004, les moitiés d'une jatte ovale quadripode non décorée formaient deux « paquets » localisés à gauche et à droite des pieds du défunt, tandis que deux morceaux d'un gobelet à panse globulaire non décoré très incomplet se trouvaient à gauche de son crâne. Dans la sép. 7103, quelques fragments d'un bol tronconique décoré étaient concentrés au-dessus du crâne, alors que la sép. 7114 comportait les tessons d'un gobelet caréné décoré disséminés le long de l'avant-bras droit, ainsi que ceux d'un pot non décoré à paroi

[335] Sép. 27, 39, 41, 42, 43, 45, 46, 59, 62, 63, 67, 68, 75, 76, 80, 85, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 95, 96, 98, 99, 100, 102, 103, 105, 107, 111, 114, 115, 116, 117, 118 et 119.

subverticale formant deux « paquets » situés sous le pied gauche du défunt. Dans ce dernier cas, la possibilité du dépôt de ces vases sur une couverture rigide s'étant effondrée a été évoquée, mais elle ne permet toutefois pas d'expliquer l'absence d'une partie du pot non décoré à paroi subverticale et des deux des gobelets carénés décorés. La sép. 7174 a pour sa part livré deux morceaux d'un gobelet caréné décoré déposés l'un sur l'autre, à droite du crâne, tandis que dans la sép. 10113, les tessons d'une portion de gobelet non décoré à panse globulaire étaient dispersés à droite du bras droit du mort. À Obernai « Neuen Brunnen », deux sépultures du Grossgartach (sép. 4015) et du Roessen (sép. 4022) semblent témoigner d'une continuité de cette pratique au Roessen. Dans la sépulture 4015, sept fragments d'un gobelet caréné décoré subcomplet se répartissaient à droite du crâne du défunt, contre son bras gauche, à droite de son genou droit et sur son fémur droit. Quant à la sép. 4022 (Roessen), elle abritait un gobelet à profil en S de type *Kugelbecher*, brisé en deux et dont les fragments ont été décelés à proximité de l'épaule droite et au-dessus du crâne de l'inhumé. Enfin, le cas de la sép. 59 (Grossgartach) de Guémar « Rotenberger Weg » doit être abordé : malgré les dommages causés par l'acidité du sol sur le site, la disposition des moitiés d'un gobelet à paroi subverticale, l'une placée sous une meule et l'autre 10 cm plus loin, a permis d'envisager un bris volontaire (Denaire *et al.* 2012 : 101). Mis à part Guémar et Obernai, où les données sont insuffisantes, l'examen du placement dans les fosses sépulcrales Grossgartach de l'entièreté ou de parties de vases préalablement cassés révèle une variabilité intrasite. Ainsi, à Rosheim et à Entzheim, on observe une fluctuation dans les zones où les fragments de poteries sont déposés : 25 % se trouve dans la région du crâne, 37 % près des membres inférieurs (37 %), 15 % dans la zone du thorax/membres supérieurs, et 23 % sont disséminés sur l'ensemble de ces trois zones.

Des vases « miniatures »

Malgré l'absence d'informations concernant les dimensions de certaines poteries, il nous a été possible d'identifier un *minimum* de 19 vases « miniatures » aussi bien décorés (58 %) que non décorés (42 %). Parmi eux, 84 % datent du Grossgartach et 16 % du Roessen (**tableau 68**). Au Grossgartach, la forme la plus représentée est le gobelet caréné (38,5 %), suivi par le bol tronconique (19 %), le bol hémisphérique (11 %), l'écuelle en calotte (5,5 %), le pot à paroi rectiligne (5,5 %), le bol à profil en S (5,5 %), le gobelet à panse ovoïde (5,5 %) et le gobelet à panse globulaire (5,5 %). Quant au Roessen, il a livré un bol hémisphérique, un gobelet caréné et une jatte à profil en S.

Le Grossgartach

À l'exception des tessons épars, l'examen des inhumations datées du Grossgartach a permis de dénombrer 498 vases (285 décorés, 213 non décorés). Ainsi, 88 % des inhumations Grossgartach contiennent de la céramique. Parmi elles, 29 % ne comportent qu'une seule poterie[336], tandis que les autres en abritent plusieurs : les vases peuvent être au nombre de deux (29 %), trois (22 %), quatre (11,5 %), cinq (5 %), six (1 %), sept (1,5 %), huit (0,5 %), ou dix (0,5 %). Il est cependant important de préciser que ces chiffres représentent un *minimum* sur les sites aux sols acides ou anciennement fouillés. En outre, la présence de rares tessons dans certaines tombes pourrait, au-delà d'intrusions potentielles, suggérer des bris intentionnels, bien que cette hypothèse demeure ardue à étayer. Qu'ils soient décorés ou non, les vases déposés auprès des défunts au Grossgartach se caractérisent par une importante diversité de formes, qui reflète les observations faites dans le cadre de travaux généraux dédiés à cette culture (Denaire 2009 : 302-304). Cette variété est notamment illustrée par la prédominance dans les assemblages des gobelets carénés[337] : un phénomène particulièrement visible en ce qui concerne les exemplaires décorés, qui revêtent cette forme dans 70 % des cas (**tableau 69**). La variété plus élevée de formes en Basse-Alsace doit toutefois être relativisée en raison de différents biais : il s'agit non seulement de la nature acide des sols des sites de Haute-Alsace, qui a pu conduire à la destruction d'une partie des céramiques, mais également de l'effectif plus réduit d'inhumations Grossgartach mis au jour dans cette région (39, contre 176 en Basse-Alsace). Quoi qu'il en soit, en dépit de la proportion légèrement plus importante des formes décorées (57 %) par rapport aux non décorées (43 %), on notera que la palette des types non décorés se distingue par une gamme plus étoffée, rassemblant 25 formes contre seulement 14 pour les poteries décorées. Au-delà de ces éléments, une forte variabilité intrasite peut être observée quant à l'emplacement des vases. Lorsque leur localisation est connue et que leurs fragments ne sont pas disséminés en plusieurs zones de la fosse, on les retrouve essentiellement près du crâne (47 %) et des pieds (20 %), voire des membres supérieurs/thorax (16 %), des membres inférieurs (14 %), ou du bassin (3 %).

Le Roessen

Les 25 céramiques recensées pour le Roessen (20 décorés, 5 non décorés) se concentrent dans

[336] Sép. 3 et 4 d'Éguisheim « Bühl » ; sép. 7103, 7149, 7153, 7161, 7179 d'Entzheim « In der Klamm » ; sép. XVIII, XXIV, XXV, XXVI et XXVIII d'Erstein « Krebsrott » ; sép. 21, 27a, 28, 50, 51, 58, 61, 66, 74, 78 de Guémar « Rotenberger Weg » ; sép. 1, 3, 14, 17, 18, 33, 41 de Lingolsheim « Anciennes sablière Fischer et Schott » ; sép. 4699 et 4756 d'Obernai « Neuen Brunnen » ; sép. 4, 25, 29, 34, 37, 38, 41, 43, 46, 57, 60, 75, 93, 96, 97, 98, 99, 110, 114 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch ».

[337] Une observation similaire avait déjà été faite pour les tombes Grossgartach de la nécropole de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » (Denaire 1999 : 125).

SITE - STRUCTURE	DÉCORÉ	NON DÉCORÉ	CARACTÉRISTIQUES	LOCALISATION
BASSE-ALSACE				
Grossgartach				
Entzheim « In der Klamm » - sép. 7021	X		Gobelet caréné (H. : 6 cm)	À gauche du crâne
Entzheim « In der Klamm » - sép. 7065		X	Bol hémisphérique (H. : 9 cm)	À droite de l'emplacement supposé du crâne
Entzheim « In der Klamm » - sép. 7105	X		Bol tronconique à pied annulaire (H. : 7 cm)	Au-dessus du crâne
Entzheim « In der Klamm » - sép. 7125	X		Gobelet caréné (H. : 4,5 cm)	En dessous des pieds
Entzheim « In der Klamm » - sép. 7177	X		Gobelet caréné (H. : 6,5 cm)	Au-dessus du crâne
Obernai « Neuen Brunnen » - sép. 4017		X	Gobelet à panse ovoïde (H. : 9 cm)	Près du crâne
Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » - sép. 25	X		Gobelet caréné (H. : 7,5 cm)	À droite de la jambe droite
Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » - sép. 31		X	Écuelle en calotte (H. : 4,9 cm)	En dessous des pieds
Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » - sép. 39	X		Bol à profil en S (H. : 8,2 cm ; brisé intentionnellement ?)	Tessons disséminés au-dessus du crâne
Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » - sép. 44	X		Gobelet caréné (H. : 6,4 cm)	Au-dessus du crâne
Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » - sép. 45	X		Gobelet caréné (H. : 8,3 cm ; brisé intentionnellement ?)	Tessons disséminés au-dessus du crâne et à droite de l'épaule droite
Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » - sép. 59		X	Pot à paroi rectiligne (H. : 9,1 cm)	À gauche du bassin
Roessen				
Obernai « Neuen Brunnen » - sép. 4009		X	Bol hémisphérique (H. : 7 cm)	Près du crâne
		X	Jatte à profil en S (H. : 8,6 cm)	Près du crâne
Obernai « Neuen Brunnen » - sép. 4106	X		Gobelet caréné (H. : 8,4 cm)	Sur l'épaule droite
HAUTE-ALSACE				
Grossgartach				
Guémar « Rotenberger Weg » - sép. 25		X	Bol tronconique (H. : 7,5 cm)	À proximité de la paroi est
Guémar « Rotenberger Weg » - sép. 35	X		Gobelet à panse globulaire (H. : 9,5 cm)	Moitié ouest de la fosse
Guémar « Rotenberger Weg » - sép. 61	X		Bol tronconique à pied annulaire (H. : 9,5 cm)	À proximité de la paroi nord
Guémar « Rotenberger Weg » - sép. 66		X	Bol hémisphérique (H. : 9 cm)	Contre la paroi est-nord-est

Tableau 68. Vases « miniatures » identifiés dans les inhumations Grossgartach et Roessen.

	BASSE-ALSACE	HAUTE-ALSACE
VASES DÉCORÉS		
Grossgartach		
Bols à profil en S	19	1
Bols carénés	0	2
Bols tronconiques	14	2
Gobelets à col droit	2	0
Gobelets à panse globulaire	6	1
Gobelets à paroi subverticale	1	0
Gobelets carénés	175	22
Gobelets convexes	1	0
Jattes à profil en S	3	0
Jattes en calotte	2	0
Jattes tronconiques	3	2
Pots à panse globulaire	3	0
Pots à paroi subverticale	1	0
Pots carénés	10	4
Vases de forme indéterminée	10	1
Roessen		
Gobelets (sans plus de précisions)	3	0
Gobelets à panse globulaire	7	4
Gobelets à profil en S (*Kugelbecher*)	1	0
Gobelets carénés	1	0
Jattes à profil en S	1	0
Pots à panse globulaire	0	1
Vases de forme indéterminée	1	1
VASES NON DÉCORÉS		
Grossgartach		
Bols à profil en S	1	0
Bols hémisphériques	11	2
Bols tronconiques	4	1
Bouteilles	12	2
Écuelles en calotte	10	1
Écuelles ou jatte à bord polylobé	0	1
Gobelets à panse globulaire	47	5
Gobelets à panse ovoïde	1	0
Gobelets à panse tronconique	0	1
Gobelets à paroi rectiligne	0	1
Gobelets à paroi subverticale	20	2
Gobelets à paroi verticale	1	0
Gobelets carénés	8	1
Jattes à bord polylobé	3	0
Jattes à profil en S	1	0
Jattes en calotte	14	0
Jattes hémisphériques	2	0
Jattes ovales quadripodes	10	1
Jattes tronconiques	0	1
Pots à panse en ¾ de sphère	1	0
Pots à panse globulaire	10	3
Pots à paroi rectiligne	3	0
Pots à paroi subverticales	7	0
Pots ou bouteilles à panse globulaire	1	0
Pots ou gobelets à panse globulaire	0	1
Vases de forme indéterminée	17	6
Roessen		
Bols hémisphériques	1	0
Gobelets à panse globulaire	0	1
Gobelets à paroi tronconique	1	0
Jattes à profil en S	1	1

Tableau 69. Formes des vases décorés et non décorés (complets ou brisés) des inhumations datées du Grossgartach et du Roessen.

73 % des tombes attribuées à cette culture et sont principalement décorées. Exception faite d'une inhumation dont l'environnement immédiat est indéterminé (st. 69 de Sierentz « ZAC Hoell »), toutes les tombes contenant des vases se trouvent dans des contextes funéraires (nécropoles ou « groupements de tombes »). La majorité des inhumations contenant des poteries n'en renferme qu'une (69 %), mais certaines en contiennent deux (19 %), trois (6 %), voire cinq (6 %). L'étude des formes attestées dans les tombes fournit des résultats identiques à ceux posés pour l'ensemble de cette culture (Denaire 2009 : 318-319), puisqu'elle montre un appauvrissement de la gamme de vases par rapport à la période précédente (**tableau 69**). De la même manière, on constate que les gobelets globulaires prennent le pas sur les gobelets carénés, majoritaires au cours du Grossgartach, de sorte à devenir les vases les plus représentés aux côtés des jattes à profil sinueux, du moins en ce qui concerne les exemplaires décorés. Parmi ces derniers, le type le plus fréquent est le gobelet à panse globulaire (55 %), suivi du gobelet à profil en S (5 %), du gobelet caréné (5 %), de la jatte à profil en sinueux (5 %) et du pot à panse globulaire (5 %). Les vases non décorés comprennent des jattes à profil en sinueux (10 %), des gobelets à paroi tronconique (5 %), des gobelets à panse globulaire (5 %) et des bols hémisphériques (5 %). Enfin, les poteries se concentrent, dans les cas analysables, essentiellement dans la région du crâne/épaules (92 %), voire du crâne et du bras droit (8 %).

L'outillage lithique poli

Généralités

L'outillage lithique poli est représenté par 32 artefacts datés du Grossgartach[338] et 1 du Roessen. Comme pour le Rubané, l'examen de leur répartition met en exergue leur concentration en Basse-Alsace au cours du Grossgartach, tandis que leurs occurrences en contexte funéraire deviennent plus discrètes à partir du Roessen dans l'ensemble de la plaine d'Alsace (**tableau 70**). La variabilité typologique des outils représentés est légèrement moins importante par rapport au Rubané (*e.g.* disparition des lames d'herminette doubles). Ainsi, seules subsistent les lames d'herminette hautes et plates, voire les micro-herminettes (sép. 1996/1 de Réguisheim « Grossfeld/Oberfeld »), alors qu'apparaissent pour la première fois les haches perforées. Il convient en outre de préciser que si l'hypothèse d'une disparition des masses perforées après le Rubané a été avancée par le passé, cette hypothèse s'est récemment vue infirmée à la suite de la récente fouille de la nécropole 1 de Bernolsheim-Mommenheim, où se trouvaient une masse perforée et une ébauche de masse perforée (sép. 3238 et 3257 ; Leprovost 2023, vol. 2, fig. 279-281). La roche de 30 % de ces objets a pu être identifiée. Il s'agit essentiellement d'amphibolite (70 %) et, dans un cas, d'*Aktinolith-Hornblendeschiefer* (10 %), une roche d'origine carpatique (sép. 45 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » ; Creemers *et al.* 2021 : 16-17). La mention par K. S. Gutmann d'une fabrication de la lame d'herminette de la sép. 2 d'Éguisheim « Bülh » à partir de « jadéite » (Gutmann 1902 : 5) invite pour sa part à la prudence en raison du caractère exceptionnel que revêtirait une telle découverte dans la région, et nécessiterait une vérification. Concernant l'unique exemplaire daté du Roessen, il aurait été façonné à partir de schiste vosgien (sép. 55 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch ») provenant peut-être des carrières de St-Amarin, que l'on sait avoir été exploitées dès le Néolithique ancien (Pétrequin P. et Jeunesse 1995). Les importantes lacunes relatives aux matières utilisées pour la fabrication des outils polis démontrent ainsi toute l'utilité que pourrait revêtir un programme d'analyses pétrographiques de grande ampleur. Elles permettraient non seulement d'identifier les différents gisements exploités par les populations du début du Néolithique moyen, mais également de déterminer, par exemple, s'il existe des différences entre les objets déposés dans les tombes et ceux découverts dans les habitats.

Il convient enfin de préciser que l'examen des inhumations datées du Grossgartach a montré que les outils polis étaient représentés par un unique exemplaire par tombe, à l'exception de :

- La **sépulture 115 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch »** (1 herminette plate + 1 lame de hache) ;
- La **sépulture 5 de Lingolsheim « Ancienne sablière Fischer et Schott »** (1 hache perforée + 1 lame d'herminette haute + 1 fragment distal d'une herminette plate).

Des cas de bris volontaires ?

Parmi les 32 outils lithiques polis attribués au Grossgartach, 7 semblent avoir été intentionnellement brisés avant leur dépôt dans la fosse sépulcrale. Cette action a été mise en évidence dans la plupart des nécropoles de Basse-Alsace et concerne systématiquement les lames d'herminette. À Entzheim « In der Klamm », la sép. 7060 contenait une lame brisée en trois parties, disséminées dans la région probable du bassin, du membre supérieur gauche et du thorax de l'individu 1. Le remontage de l'objet a par ailleurs montré l'absence de son tranchant (long. min. : 14,5 cm, **figure 57**). À Erstein « Krebsrott », les sép. XXIV et XXVIII renfermaient chacune un fragment de lame dont la localisation n'est connue que pour le défunt de la seconde de ces tombes (à gauche du crâne). Le cas de Lingolsheim « Anciennes Sablières Fischer et Schott »

[338] Notons l'incertitude concernant l'exemplaire de la sép. 110 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch », qui consiste en une roche verte de section quadrangulaire (herminette plate ?).

	BASSE-ALSACE	HAUTE-ALSACE
Grossgartach		
Lames d'herminette	19	5
Lames de hache	7	1
Roessen		
Lames d'herminette	1	0

Tableau 70. Types d'outils lithiques polis situés dans les inhumations datées du Grossgartach et du Roessen.

Figure 57. Lame d'herminette volontairement brisée de la sépulture 7060 (Grossgartach) d'Entzheim « In der Klamm ». Photographie : Céline Leprovost (Archéologie Alsace).

est plus particulier, puisque les sép. 5 et 14 ont livré un fragment issu du même objet : la première renfermait son tranchant et la seconde son talon, déposé à gauche du crâne de l'inhumé. Enfin, la nécropole de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » comporterait deux cas de bris volontaires : la sép. 58 recelait un fragment d'herminette plate (au-dessus du crâne), et la sép. 74 une lame d'herminette brisée en deux morceaux au niveau de son tranchant, l'un placé dans la zone du thorax, l'autre près de l'avant-bras droit. Il convient de noter que cette pratique a également été envisagée pour des inhumations dont l'attribution culturelle est incertaine (Grossgartach ou Roessen). Il s'agit plus précisément de la sép. 1996/1 de Réguisheim « Grossfeld/Oberfeld » (fragment de lame haute brisée de longueur indéterminée située au-dessus du crâne) et de la sép. 31 de Guémar (fragment d'une lame de hache d'une longueur de 8,9 cm).

Les dimensions et localisations des outils lithiques polis

Les longueurs des lames d'herminette du Grossgartach, connues pour 16 d'entre elles, sont comprises entre 4,9 et 21,8 cm (long. médiane : 8,6 cm), tandis que l'unique exemplaire daté du Roessen atteint 9,3 cm (sép. 55 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch »). L'examen de leurs localisations par rapport au corps, lorsqu'elles sont connues, révèle une association fréquente avec la zone du crâne/cou (65 %), suivi de la région des membres supérieurs/thorax (24 %) et, plus rarement, des pieds (5,5 %) ou du fémur gauche (5,5 %), ces derniers cas étant uniquement rencontrés à Rosheim (sép. 110, 115). Parmi les huit lames de hache recensées, une est un fragment et sept sont complètes, bien que l'exemplaire de la sép. 7 de Rosheim se démarque par la présence d'une amorce de perforation, conférant à l'objet un caractère inachevé le rendant *de facto* non fonctionnel (Bakaj *et al.* 1998, pl. 9). Leurs longueurs, connues pour six des sept objets complets, sont comprises entre 10,5 cm et 14,5 cm (long. médiane : 11,45 cm). Parmi les cinq artefacts localisables, quatre se trouvent à droite du bras droit ou de l'épaule droite, et un près du crâne, ce dernier cas étant l'exemplaire avec amorce de perforation.

L'outillage lithique taillé

Généralités

Les inhumations Grossgartach et Roessen ont livré 239 éléments, dont 5 types attestés pour la première fois en contexte funéraire (perçoirs, couteaux, retouchoirs, racloirs, **tableau 71**). Bien que le corpus soit limité en Haute-Alsace, on observe une tendance plus marquée à déposer des outils en matières siliceuses en Basse-Alsace au Grossgartach. Par ailleurs, si la variété des types d'outils taillés est particulièrement importante au Grossgartach, elle se limite au Roessen - du moins en l'état actuel des recherches - à des armatures de flèche. L'examen de la provenance des matières premières du Grossgartach, identifiée pour 78 outils, montre le recours à des silex issus du Jura (41 %), du Bassin parisien (23 %), de Schliengen-Liel (1 %, 53 km), mais également à des roches siliceuses locales et de mauvaise qualité (*e.g.* Muschelkalk, 35 %, **tableau 72**). Ainsi, bien que la fréquence du silex du Bassin parisien, tant en

	BASSE-ALSACE	HAUTE-ALSACE
Grossgartach		
Armatures de faucille	68	7
Armatures de flèche	30	2
Couteaux	2	0
Faucilles complètes	7	0
Grattoirs	8	0
Lames/lamelles	25	6
Perçoirs	2	0
Racloirs	4	0
Retouchoirs	2	0
Outils indéterminés	2	0
Roessen		
Armatures de flèche	4	4

Tableau 71. Types d'outils taillés situés dans les inhumations datées du Grossgartach et du Roessen.

	BASSE-ALSACE	HAUTE-ALSACE
Grossgartach		
Bassin parisien (dont vallées de la Marne et de l'Aube)	18	0
Jura	20	12
Local (*e.g.* Muschelkalk)	17	10
Schliengen-Liel	0	1
Roessen		
Bassin parisien	2	0
Jura	2	3
Local (*e.g.* Muschelkalk)	0	2

Tableau 72. Provenance des roches siliceuses composant l'outillage lithique taillé des inhumations datées du Grossgartach et du Roessen.

contexte funéraire que domestique, ait été expliquée par la survivance des liens établis entre cette région et la plaine d'Alsace au Rubané (Bajak *et al.* 1998 : 68 ; Jeunesse et Mauvilly 1996 : 131), la proportion des silex du Jura amène cependant à reconsidérer l'hypothèse d'un délaissement des réseaux N-S au profit de réseaux E-O (Lefranc *et al.* 1999 : 123). Le nombre plus faible d'éléments lithiques taillés datés du Roessen nous permet uniquement de constater que ces populations déposaient dans les tombes des éléments dont la matière première provient des mêmes secteurs qu'au Grossgartach. Parmi ceux ayant fait l'objet d'analyses de provenance, la plupart vient du Jura (56 %), tandis que d'autres sont issus du Bassin parisien (22 %) ou sont locaux (22 %). Quoi qu'il en soit, le Grossgartach comme le Roessen ont livré des outils conçus à partir de silex local de mauvaise qualité. Ainsi, au Grossgartach, les silex locaux ont essentiellement été utilisés pour les armatures de faucille (*n*=16), mais aussi pour une armature de flèche[339], un grattoir[340], trois lames retrouvées en fragments[341] et trois lames complètes[342], un perçoir[343] et un redresseur de flèche[344]. Au Roessen, une des armatures de flèche a également été réalisée à partir de silex local[345]. Enfin, bien que la nécropole de Guémar constitue à ce jour le seul ensemble funéraire identifié en Haute-Alsace, son étude montre l'absence de silex du Bassin parisien tant dans les tombes du Grossgartach que du Roessen, contrairement aux sites bas-alsaciens, où celui-ci est bien représenté.

[339] Sép. 10113 d'Entzheim « In der Klamm ».
[340] Sép. 7105 d'Entzheim « In der Klamm ».
[341] Sép. 27a et 186 de Guémar « Rotenberger Weg » ; sép. 7121 d'Entzheim « In der Klamm ».
[342] Sép. 33 de Guémar « Rotenberger Weg » ; sép. 10113 d'Entzheim « In der Klamm » ; sép. 35 de Guémar « Rotenberger Weg ».
[343] Sép. 10113 d'Entzheim « In der Klamm ».
[344] Sép. 7121 d'Entzheim « In der Klamm ».
[345] Sép. 11 de Guémar « Rotenberger Weg ».

Le Grossgartach

En dehors des éclats/esquilles de silex (31 %), l'**armature de faucille** constitue l'outil le plus fréquent au Grossgartach (37,5 %). Dans sept cas, plusieurs armatures ont été découvertes regroupées dans une même zone, parfois enchâssées dans des résidus de colle végétale, ce qui permet d'identifier le dépôt d'une faucille complète[346]. L'emplacement de ces éléments par rapport au corps, lorsqu'il est connu, varie au sein d'un même site. Ces objets se trouvent près des membres supérieurs/thorax (35 %), des membres inférieurs (32,5 %), du crâne (25 %), voire du bassin (7,5 %).

Si les **armatures de flèche**, qui représentent 16 % des outils lithiques taillés, correspondent aux modèles du début du Néolithique moyen et sont triangulaires avec des retouches bifaciales envahissantes à couvrantes. Certaines pièces se distinguent cependant : l'exemplaire de la sép. 87 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » présente ainsi une forme trapézoïdale, tandis que ceux des sép. 23 et 50 de Guémar « Rotenberger Weg » sont subogivaux et partiellement retouchés. Dans 90 % des cas, le silex utilisé est exogène (30 % du Bassin parisien et 60 % du Jura). Leurs longueurs, connues pour 44 % de ces éléments, correspondent aux dimensions des exemplaires attribués à cette période (Denaire 2016, fig. 102), puisqu'elles sont comprises entre 1,7 et 3 cm pour des largeurs allant de 0,9 à 2 cm. Tandis qu'en Haute-Alsace, on ne retrouve jamais plus d'une armature par tombe, la Basse-Alsace se distingue par la présence d'un à sept exemplaires dans une même sépulture. Les localisations de ces outils sont variées et ne sont connues que pour cette dernière région : ils se situent à proximité du cou/crâne (38 %), du thorax/membres supérieurs (24 %), des membres inférieurs (28 %), ou du bassin (10 %).

Les ***lames*** ou ***lamelles*** représentent 15,5 % des outils lithiques taillés et comprennent au moins 23 % d'exemplaires faits en silex exogène (6,5 % du Bassin parisien et 16 % du Jura). Contrairement à de précédentes observations, leur étude ne met pas en évidence de prédominance des lames de plus de 7 cm dans les assemblages (Jeunesse et Mauvilly 1996 : 132). Les artefacts complets pour lesquels nous bénéficions des dimensions (35,5 % de l'effectif) présentent en effet des longueurs comprises entre 1,8 et 10,9 cm (long. médiane : 5,5 cm). Parmi eux, cinq dépassent les 7 cm : il s'agit des pièces des sép. 7007 et 7114 d'Entzheim « In der Klamm » (8,2 et 10,9 cm), des sép. 33 et 35 de Guémar « Rotenberger Weg » (8,8 cm ; 9,07 cm) et de la sép. 44 de Lingolsheim « Ancienne sablière Fischer et Schott » (9,2 cm). Notons que la lame de la sép. 7007 d'Entzheim présenterait la particularité d'avoir été façonnée dans du silex exogène (Jura), à l'inverse de celles de Guémar, réalisées à partir de silex local. Si ces objets sont représentés par un ou plus rarement deux exemplaires à Guémar, quelques inhumations de Basse-Alsace en regroupent davantage, à l'image de la sép. 58 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch », qui en compte trois. La localisation de ces outils, lorsqu'elle est connue, est relativement variable, bien que les associations avec la partie supérieure du corps soient plus fréquentes : ils reposent près du thorax/membres supérieurs (35 %), du cou/crâne (35 %), des épaules (10 %), des pieds (10 %), ou du bassin (10 %).

D'autres types d'outils, moins fréquemment attestés, ont été découverts dans les nécropoles de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » et d'Entzheim « In der Klamm ». À Rosheim, deux **couteaux** ont été identifiés dans les sép. 7 (à droite des genoux) et 76 (près du bassin) : l'un présente des retouches envahissantes, tandis que le second est en silex du Bassin parisien. Une pièce esquillée et une autre appointée ont été découvertes dans les sép. 103 (à gauche du bras gauche) et 112 (sous les pieds) de ce même site. Ce dernier a également livré quatre **racloirs** retrouvés dans les sép. 87, 96, 115 et 119. Alors que l'exemplaire de la sép. 96 se trouvait dans la zone des fémurs, les autres reposaient dans la région du crâne (*n*=2) et du poignet gauche (*n*=1). À Entzheim, deux **retouchoirs** en silex étaient situés près du crâne des défunts des sép. 7121 et 7149, tandis que deux **perçoirs** (un en silex local, un en silex du Jura) reposaient à droite du bras droit de l'inhumé de la sép. 10113, et non loin du crâne de celui de la sép. 7049. Enfin, huit **grattoirs** ont été mis en évidence dans différentes sépultures d'Entzheim (sép. 7021, 7049, 7098, 7105, 7174), d'Erstein « Krebsrott » (sép. VII) et de Rosheim (sép. 3). Si au moins un de ces grattoirs a été façonné à partir de silex local, deux autres étaient en silex exogène (Bassin parisien et Jura). Ces outils se situaient dans la région du crâne (*n*=3), dans la partie supérieure (*n*=3) ou des membres inférieurs/pieds (*n*=2).

Le Roessen

L'**armature de flèche** est à ce jour l'unique outil représenté dans les inhumations Roessen. Ces éléments, au nombre de huit, sont localisés dans quatre tombes de Basse-Alsace[347] et une tombe de Haute-Alsace. Bien que ces deux régions présentent des pièces dont la matière première vient du Jura (une en Basse-Alsace, trois en Haute-Alsace), la Basse-Alsace se distingue

[346] Sép. 7173, 7177, 10113 d'Entzheim « In der Klamm » ; sép. 39, 91, 100 et 115 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch ».

[347] La rareté de ce type d'objets en contexte funéraire contraste avec les données des habitats. Ainsi, le village Roessen situé à proximité de la nécropole de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » se distingue par une « sur-représentation » des armatures de flèche (Jeunesse et Arbogast 1996 : 50).

	BASSE-ALSACE	HAUTE-ALSACE
Grossgartach		
Baguettes perforées en bois de cerf	4	0
Hameçons en os ?	1	0
Poinçons en os	19	1
Outils indéterminés	2	0
Roessen		
Baguettes perforées en bois de cerf ?	1	0
Ciseaux en bois cerf	1	0
Poinçons en os	2	0

Tableau 73. Types d'outils en matière dure animale situés dans les inhumations datées du Grossgartach et du Roessen.

par le dépôt d'une armature par tombe, là où la seule inhumation de Haute-Alsace en concentre quatre (sép. 11 de Guémar « Rotenberger Weg »). Comme attendu pour cette période, ces armatures affichent des dimensions supérieures à celles du Grossgartach (Denaire 2016, fig. 102), avec des longueurs allant de 2,65 à 3,75 cm et des largeurs comprises entre 1,8 et 2,3 cm. La localisation d'une pièce soulève la question de son appartenance au mobilier funéraire en raison de sa découverte, lors du lavage, dans le crâne de l'individu de la sép. 50 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch ». Les deux exemplaires pour lesquelles nous bénéficions de cette information se trouvent quant à eux dans la zone du crâne et du coude droit des défunts.

L'outillage en matière dure animale

Généralités

Les types d'outils en matières dures animales identifiés dans les inhumations du début du Néolithique moyen se distinguent par une variété plus importante par rapport au Néolithique ancien. En plus des poinçons, les périodes du Grossgartach et du Roessen sont marquées par le dépôt auprès des défunts de baguettes perforées en bois de cervidé et/ou probablement d'un hameçon en os. À cette liste s'ajoute un ciseau en bois de cervidé découvert dans une tombe Roessen (sép. 40 d'Entzheim « Terres de la Chapelle -ZAC » et « Lotissement », **tableau 73**). Si 94 % de ces artefacts se concentrent en Basse-Alsace, leur rareté en Haute-Alsace peut s'expliquer par l'acidité des sols caractérisant les sites de cette région, qui limite considérablement la préservation de tels objets (*e.g.* Guémar « Rotenberger Weg »).

Le Grossgartach

Le Grossgartach a livré 20 poinçons en os, 4 baguettes en bois de cervidé, 1 probable hameçon sur défense de suidé[348], ainsi que 2 outils indéterminés en os. Parmi ces éléments, au moins 15 sont fragmentaires, avec un cas suggérant un bris intentionnel. Il s'agit de la baguette en bois de cerf de la sép. 57 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch », dont un morceau reposait à gauche de le fémur gauche et l'autre sur les pieds d'un homme adulte. Bien que l'outillage osseux soit généralement représenté par un exemplaire dans les inhumations, une sépulture abritait deux poinçons (ind. 1, sép. 67 de Rosheim) et une seconde un probable hameçon et un poinçon (sép. 87 de Rosheim). Les emplacements de ces différents éléments connaissent des variations importantes au sein d'un même site. Les baguettes reposaient près du bras/main droite (*n*=2) ou des fémurs (*n*=2). Les poinçons se concentraient autour du crâne/cou (*n*=7), à proximité des membres inférieurs (*n*=9), voire sous les pieds (*n*=3). Quant aux outils indéterminés, il se trouvaient au-dessus du crâne (*n*=1) ou à droite du bras droit (*n*=1), tandis que le potentiel hameçon a été identifié entre les fémurs du mort.

Le Roessen

Une seule des inhumations du Roessen a livré deux poinçons dont la localisation par rapport au corps du défunt est indéterminée (sép. 55 de « ZA Rosenmeer - Baruch »). La sép. 40 d'Entzheim « Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement » contenait pour sa part un ciseau et une probable baguette perforée en bois de cerf concentrés près du crâne de l'ind. 1.

Le matériel de mouture

Généralités

Les éléments de mouture (meules, broyons, molettes), faits pour l'essentiel à partir de grès, sont attestés tant dans les tombes Grossgartach que Roessen et sont au nombre de 153. Bien que les inhumations Grossgartach soient plus nombreuses, on observe non seulement une rareté du dépôt de moulins complets et, plus généralement, un léger déclin des occurrences au cours du Roessen. Ainsi, 58 % des sépultures Grossgartach en contiennent, contre 23 % des sépultures Roessen.

[348] Sép. 87 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch ».

SITE - STRUCTURE	MINERAIS DE FER OU PYRITE	PERCUTEURS
Grossgartach		
Entzheim « In der Klamm » - sép. 10113	1	1
Lingolsheim « Ancienne sablière Fischer et Schott » - sép. 42	0	1
Lingolsheim « Ancienne sablière Fischer et Schott » - sép. 44	0	1
Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » - sép. 2	0	1
Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » - sép. 110	0	1
Roessen		
Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement » - sép. 40	0	1
Obernai « Neuen Brunnen » - sép. 4009	0	2
Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » - sép. 55	0	1

Tableau 74. Composition des briquets des inhumations datées du Grossgartach et du Roessen.

Le Grossgartach

Au total, 108 inhumations Grossgartach ont livré 137 éléments de mouture (1 broyon, 36 molettes et 100 meules). Si un cas de bris intentionnel a pu être appuyé par le dépôt des deux morceaux d'une même meule sous les pieds du défunt de la sép. 7100 d'Entzheim « In der Klamm », la découverte d'au moins quatorze fragments de meules soulève la question d'un acte similaire dans d'autres tombes[349]. On notera par ailleurs la découverte d'un fragment d'une ébauche de molette dans la sép. 7112 d'Entzheim « In der Klamm », ainsi que de huit objets (trois molettes et cinq meules) présentant des traces d'« ocre », preuve de leur utilisation pour la réduction en poudre de cette substance[350]. Dans 75 % des tombes, on trouve un ou deux éléments de mouture de types similaires[351] (10 %). D'autres se distinguent cependant par la présence de moulins complets systématiquement formés d'une meule et d'une molette[352] (13 %), ou de moulins accompagnés d'un troisième objet[353] (2 %). Qu'ils forment ou non des moulins, les zones de dépôt de ces outils varient au sein d'un même site. Les meules se situent à proximité du crâne (44,5 %), des membres inférieurs (40,5 %) ou des membres supérieurs/thorax (12 %), dans le comblement de la fosse (2 %) ou sur le bassin de l'inhumé (1 %). L'unique broyon identifié repose près du crâne, tandis que 26 % des molettes reposent dans cette même aire, 52 % près des membres inférieurs, et 20 % des membres supérieurs/thorax.

Le Roessen

Le matériel de mouture identifié dans les sépultures Roessen se concentre à Obernai « Neuen Brunnen » et à Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » (sép. 55). Il se regroupe un total de cinq objets : la sép. 4009 d'Obernai comportait un broyon sur galet déposé contre le bras gauche du défunt, tandis que la sép. 55 de Rosheim concentrait une meule, un fragment de meule et deux molettes (deux moulins ?) dont les emplacements par rapport au corps sont inconnus.

Les briquets

À la différence du Rubané, les briquets découverts dans les inhumations du début du Néolithique moyen se caractérisent par un nombre réduit d'éléments (minerais de fer/pyrite, percuteurs, voire galets assimilés à des *ersatz* de percuteurs), et par des occurrences moins fréquentes au Grossgartach. Ce système a en effet été identifié dans seulement 2 % des tombes de cette période, contre 10,5 % des tombes rubanées et 14 % des tombes Roessen. Sur les huit attestations recensées pour le Grossgartach et le Roessen, toutes proviennent de tombes situées dans des nécropoles de Basse-Alsace : cinq sont attribuées au Grossgartach et trois au Roessen (**tableau 74**). L'absence de « kits à feu » en Haute-Alsace pourrait tant être liée à l'état des recherches (le nombre

[349] Sép. 7046, 7060, 7098, 7121 et 7157 d'Entzheim « In der Klamm », sép. 15 et 28 de Lingolsheim « Ancienne sablière Fischer et Schott », sép. 83, 95, 111, 115, 117 et 118 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch ».

[350] Sép. 7007 et 10113 d'Entzheim « In der Klamm », sép. 37 de Lingolsheim « Ancienne sablière Fischer et Schott », sép. 26, 44, 68, 118 et 119 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch ».

[351] Deux meules dans la sép. 7005 d'Entzheim « In der Klamm », les sép. 3, 10, 14, 28 et 37 de Lingolsheim « Ancienne sablière Fischer et Schott » et les sép. 39, 83, 95 et 114 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » ; deux fragments de molettes dans la sép. 7112 d'Entzheim « In der Klamm ».

[352] Ind. 1 de la sép. 7060, 7126, 7160, 7173 et 7177 d'Entzheim « In der Klamm » ; sép. 41 de Lingolsheim « Ancienne sablière Fischer et Schott » ; sép. 58, 73, 90, 105, 111 et 112 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » ; sép. 35 et 79a de Guémar « Rotenberger Weg ». Cette association permet d'infirmer de précédents constats quant à sa relative rareté (Jeunesse et Mauvilly 1996 : 133, reprenant les déclarations d'H. Spatz à Trebur).

[353] Sép. 7124 d'Entzheim « In der Klamm » (un moulin complet et une meule reposant près du membre inférieur gauche) ; sép. 2 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » (meule sous le pied gauche, broyon et molette associés ensemble près du crâne, meule) ; sép. 68 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » (deux meules à gauche du thorax et une molette à gauche des pieds).

SITE - STRUCTURE	CARACTÉRISTIQUES	LOCALISATION
Entzheim « In der Klamm » - sép. 7007	1 fragment de polissoir/aiguisoir en grès	Sous la zone supposée des pieds, surface active vers le haut
Entzheim « In der Klamm » - sép. 7021	1 fragment de polissoir/aiguisoir en grès	À gauche de l'avant-bras gauche, surface active à la verticale et contre la paroi
Entzheim « In der Klamm » - sép. 7043	1 polissoir/aiguisoir présentant une face active de faible ampleur par rapport à la taille de l'objet	Au-dessus et contre le crâne, surface active vers le haut
Entzheim « In der Klamm » - sép. 7101	1 fragment de polissoir/aiguisoir en grès présentant une cassure ancienne	Au-dessus du crâne
Entzheim « In der Klamm » - sép. 7170	1 polissoir/aiguisoir	Indéterminé ; concentré avec des tessons de jatte, un gobelet et une armature de flèche
Entzheim « In der Klamm » - sép. 7174	1 polissoir/aiguisoir	Au-dessus du crâne, surface active vers le haut et opposé à la paroi
Lingolsheim « Ancienne sablière Fischer et Schott » - sép. 6	1 polissoir/aiguisoir en grès comportant des traces « d'ocre » rouge	Remplissage
Lingolsheim « Ancienne sablière Fischer et Schott » - sép. 11	1 polissoir/aiguisoir en grès	À gauche du bassin
Lingolsheim « Ancienne sablière Fischer et Schott » - sép. 12	1 polissoir/aiguisoir en grès	Sur les pieds
Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » - sép. 5	1 polissoir/aiguisoir en grès	Dans le remplissage (à 9 cm au-dessus du défunt), près de la jambe gauche
Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » - sép. 119	2 fragments d'un polissoir/aiguisoir à rainure en grès	À droite du crâne

Tableau 75. Polissoirs/aiguisoirs identifiés dans les inhumations datées du Grossgartach et du Roessen

d'ensembles funéraires dans la région étant plus faible qu'en Basse-Alsace), que refléter une réalité ancienne.

Le Grossgartach

Seule la sép. 10113 d'Entzheim « In der Klamm » a livré un dispositif associant un bloc d'oxyde ou de sulfure de fer à un percuteur en silex[354]. Les quatre tombes restantes ne contiennent quant à elles qu'un unique percuteur et, dans un cas, un galet assimilable à un *ersatz* de percuteur[355] (sép. 2 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch »). Leur localisation montre un dépôt privilégié au niveau de la partie supérieure du corps, plus précisément du bassin (*n*=2), voire du thorax (*n*=1), à gauche du poignet gauche (*n*=1) et à droite du bras droit (*n*=1).

Le Roessen

Les sépultures Roessen ont livré trois briquets répartis dans trois ensembles funéraires distincts. Ils présentent tous la particularité d'être uniquement formés d'un ou de deux percuteurs en silex, dont l'un provient du Muschelkalk (sép. 4009 d'Obernai « Neuen Brunnen »). L'emplacement précis de ces éléments est documenté dans deux cas sur trois : ils reposent dans la région de la partie supérieure (droite du crâne) et inférieure du corps (entre les fémurs).

Les polissoirs/aiguisoirs

Les polissoirs/aiguisoirs sont uniquement attestés au Grossgartach : ces éléments, au nombre de onze, se concentrent dans 2 % des sépultures de cette période et sont situés plus précisément dans des nécropoles de Basse-Alsace (**tableau 75**). Ce dernier constat doit cependant être nuancé en raison de la faiblesse du corpus de Haute-Alsace. Ces outils se concentrent ainsi sur les sites d'Entzheim « In der Klamm », de Lingolsheim « Ancienne sablière Fischer et Schott » et de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch ». Si ces objets sont presque tous complets, quatre tombes recelaient des fragments. Dans ces cas, l'absence d'une de leur partie permet d'envisager des bris intentionnels réalisés en dehors de la sépulture. En ce qui concerne leur localisation, ces outils se trouvent préférentiellement dans la région du crâne : parmi les polissoirs/aiguisoirs pour lesquels l'emplacement est connu, quatre se situent en effet dans cette zone, un à proximité de l'avant-bras, deux près des pieds, un du bassin, et deux dans le comblement de la tombe, parfois à quelques centimètres seulement au-dessus du défunt (sép. 5 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch »). Enfin, la mise en évidence de traces d'« ocre »

[354] Les publications n'indiquent pas la provenance du silex.

[355] Ce « galet », de forme irrégulière, comporte des traces de percussion au niveau des arêtes de deux extrémités opposées (Bakaj *et al.* 1998 : 66, pl. 10).

	BASSE-ALSACE		HAUTE-ALSACE	
	Nb. d'ornements	*Nb. d'éléments*	*Nb. d'ornements*	*Nb. d'éléments*
Grossgartach				
Bracelets simples (calcaire ; os ; crache de cerf ; nacre)	12	276	2	33
Bracelets composites (calcaire et dentale ; calcaire et nacre ; calcaire, nacre et dentale)	4	169	0	0
Brassards simples (défense de suidé, « anneaux-disques » en pierre)	11	21	4	4
Brassards composites (défense de suiné et calcaire)	1	3	0	0
Chaines de taille simples (calcaire)	4	161	0	0
Coiffes simples (calcaire)	5	746	0	0
Coiffes composites (calcaire et dentale ; calcaire, dentale et os)	4	398	0	0
Colliers simples (calcaire ; lignite ; nacre ; crache de cerf)	28	1056	1	12
Colliers composites (calcaire, crache de cerf, dentale et jais ; calcaire et moule d'eau douce ou nacre ; calcaire, crache de cerf, dentale et *Nucella lapillus* ; lignite et crache de cerf ; calcaire et jais ; *Natica* fossile et os ; calcaire et crache de cerf ; calcaire et os ; calcaire et dentale ; calcaire et *Tympanotonos* fossile)	11	720	0	0
Jambière	1	34	0	0
Roessen				
Bracelets simples (calcaire, nacre)	5	256	0	0
Brassards simples (« anneaux-disques » en pierre)	2	2	3	3
Colliers simples (calcaire, dentale)	3	142	0	0
Pendeloque (nacre)	1	1	0	0
Total	**92**	**3985**	**10**	**52**

Tableau 76. Types et nombre d'ornements corporels identifiés dans les inhumations datées du Grossgartach et du Roessen (hors éléments appartenant à des ornements indéterminés).

sur l'un des exemplaires (sép. 6 de Lingolsheim) soulève ici aussi la question de l'utilisation de cet outil dans le cadre du travail des matières colorantes.

Les parures

Généralités

Si l'emplacement des pièces de parure n'a pas toujours permis d'identifier leur type d'origine, la conservation de segments en place dans des zones spécifiques du corps, combiné à la lecture de travaux abordant ces aspects (Lefranc et Denaire, *à paraître* ; Robert 2001 ; Schneider 1983), ont permis de recenser au moins 102 ornements formés d'un *minimum* de 4 037 éléments (perles incluses) pour le Grossgartach et le Roessen. Il convient de souligner une fois encore que la concentration de ces artefacts en Basse-Alsace (92 objets) s'explique au moins en partie par l'acidité des sols des sites de Haute-Alsace (10 objets). De manière générale, on constate une plus grande diversité de types au cours du Grossgartach par rapport au Roessen (**tableau 76**). L'analyse du corpus a en effet permis d'identifier, pour la première de ces périodes, des colliers, des bracelets, des brassards, des chaines de taille, des coiffes, ainsi qu'une jambière. Cette variété semble se réduire au Roessen, avec la disparition des coiffes, des chaines de taille et *a priori* des jambières. Ce phénomène s'accompagne par ailleurs d'une diminution du nombre d'éléments composant les ornements. Ainsi, 32 % des inhumations Grossgartach concentrent 3 633 pièces d'ornements (au moins 88 objets), là où 45,5 % des tombes Roessen abritent seulement 404 éléments (au moins 14 objets).

Les changements observés à partir du Roessen sont également perceptibles au niveau des matières premières utilisées. Les données montrent en effet que les populations Grossgartach utilisaient une vaste gamme de matériaux comprenant diverses roches (calcaire oolithique jurassique, lignite, jais,

probablement schiste et serpentinite), des matières dures animales (craches de cerf, défenses de suidé, os d'oiseau, canines de renard), des coquillages marins atlantiques (*Nucella lapillus*, *Dentalium vulgare*[356]), des mollusques continentaux (moules d'eau douce de type *Unio*), des coquillages fossiles (*Natica*, *Tympanotonos*) et, plus rarement, de la terre cuite. Si la majorité d'entre elles est localement disponible, certaines témoignent d'échanges à longue distance. C'est le cas des *Nucella lapillus* et des *Dentalium vulgare* (côtes atlantiques ; Jeunesse 1997a : 72), des *Natica* et des *Tympanotonos* fossiles (Bassin parisien ; Bonnardin 2009, vol. 1 : 48) et, probablement, du schiste (St-Amarin ?) et de la serpentinite (Alpes ; Jeunesse 1995d : 6). Parmi ces matières, le calcaire domine nettement (63 %), suivi des dentales (6 %) et des craches de cerf (1 %). Le spectre des matériaux composant les ornements Grossgartach correspond peu ou prou à celui du Roessen, qui se caractérise par un usage important du calcaire (47 %), ainsi que des dentales (28,5 %) et de la nacre (24 %), tandis que le recours au schiste (0,5 %) et aux *Nucella lapillus* (0,25 %) se fait plus discret.

Au moins quelques éléments de parure datés du Grossgartach et du Roessen étaient colorés, comme en attestent les traces d'« ocre » observées sur certaines perles en calcaire de la sép. 45 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » (Grossgartach), ou encore sur le « pendentif » en nacre de la sép. 52 (Roessen) du même site. Par ailleurs, certains objets semblent avoir été volontairement brisés préalablement à leur dépôt dans la sépulture. Le cas le plus notable est celui de la sép. 51 de Guémar « Rotenberger Weg » (Grossgartach), où les fragments d'un « anneau-disque » régulier en pierre ont été disséminés dans la partie est de la fosse, sur et sous les tessons d'un vase caréné également brisé (Denaire *et al.* 2012 : 82, fig. 82). Un acte similaire a probablement été effectué sur l'« anneau-disque » régulier en pierre de la sép. 17 (Roessen) de ce même site, ce qui suggère la persistance de cette pratique durant le Roessen (Denaire *et al.* 2012 : 82, fig. 50).

Le Grossgartach

Au Grossgartach, les parures sont présentes dans 32 % des inhumations. Elles se distinguent par une importante variété de types, dont certains sont inédits en contexte funéraire par rapport à la période précédente (*e.g.* « anneaux-disques » en pierre). De plus, des formes de perles spécifiques à cette période apparaissent, à l'image des imitations de craches de cerf en calcaire, ou encore des perles bobines en calcaire.

Les **brassards** (16 % des objets de parure) sont fabriqués à partir de défenses de suiné (12,5 %) ou de pierre (4,5 %) et sont portés au-dessus du coude. Les brassards en défenses de suiné se trouvent dans cinq tombes d'Entzheim « In der Klamm » et quatre de Lingolsheim « Anciennes Sablières Fischer et Schott ». Si leur absence en Haute-Alsace pourrait s'expliquer par l'acidité des sols, ce fait est plus étonnant dans le cas de la grande nécropole de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch », et tendrait à orienter vers l'existence de spécificités locales dans les types de parures portés. À Entzheim « In der Klamm », leur étude a révélé une combinaison systématique d'une canine inférieure gauche avec une canine inférieure droite, probablement prélevée sur un même animal, et chacune comporte généralement trois perforations à ses extrémités. Seul le brassard de la sép. 12 de Lingolsheim « Ancienne sablière Fischer et Schott » se distinguerait par l'association de deux canines à une perle en calcaire. Quoi qu'il en soit, lorsque ce type est présent en un seul exemplaire, il est porté indifféremment sur le bras gauche ou droit, sans lien avec les caractéristiques biologiques des inhumés. Dans les rares cas où deux brassards sont portés, certains le sont de manière symétrique (sép. 7114 d'Entzheim, individu de la sép. 12 de Lingolsheim « Ancienne sablière Fischer et Schott »), tandis que d'autres sont concentrés sur le même bras (sép. 7007 d'Entzheim, bras droit). Quant aux « anneaux-disques » en pierre, les quatre exemplaires de Guémar « Rotenberger Weg » constituent les plus anciennes attestations de ce type d'artefacts en contexte funéraire dans la région. Leur découverte confirme par conséquent leur dépôt dans les tombes avant le Roessen (Jeunesse 1995d), et ce en dépit du pourtour régulier des pièces de Guémar (Pétrequin P. *et al.* 2017b : 647). Rappelons en effet que la Haute-Alsace et le Sud du Bade concentrent la majorité des « anneaux-disques » irréguliers en pierre (« type alsacien ») produits sur le site-atelier de Säckingen « Buchbrunnen »[357] (30 km à l'est de Bâle ; Jeunesse 1995d : 6), bien que quelques-uns aient été recensés dans leurs marges (Lorraine, Nord de la Franche-Comté) à l'horizon Grossgartach et Roessen (Pétrequin P. *et al.* 2017a, fig. 7). D'autres ont également été relevés dans le Bassin parisien, où ils ont parfois été repolis, ainsi que plus sporadiquement dans le Morbihan et les Côtes-d'Armor[358] (Jeunesse 1995d : 6 ; Lefranc *et al.* 2018a : 26 ; Pétrequin P. *et al.* 2017a : 654-667, fig. 7). La présence d'un type parent aux pourtours réguliers dans la zone de concentration des pièces

[356] Ce coquillage est également présent sous forme fossile dans les étages miocènes du Bassin parisien (*dentalium grande*), tout comme le *Tympanotonos* (Lefranc et Denaire, *à paraître*). En contexte archéologique, les *dentalium vulgare* sont difficilement distinguables des *dentalium grande* fossiles (Bonnardin 2009, vol. 1 : 52-53).

[357] Il s'agit du seul site-atelier identifié à ce jour. Les études consacrées à ces objets ont montré que certains avaient été réalisés à partir de galets du Rhin prélevés en amont de Bâle, tandis que d'autres avaient été façonnés à partir de plaques de pélites-quartz de Plancher-les-Mines (Pétrequin P. et Jeunesse 1995 : 60).

[358] La présence d'« anneaux-disques » de « type alsacien », attestant de relations est-ouest, fait écho à la découverte d'un vase de la *StK* orientale à Belz/Kerkuen 2 (Morbihan, Pétrequin P. *et al.* 2017a : 666).

irrégulières ne détone donc pas des précédentes observations et appuie l'importance accordée par les populations de Haute-Alsace à ces objets.

Outre les brassards, au moins 18 **bracelets** ont été retrouvés dans les inhumations Grossgartach (20 % des objets de parure). Parmi eux, deux (2 %) ont été façonnés à partir d'os et se trouvent aux poignets droits d'individus enterrés à Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » (sép. 62, 115). Si les bracelets en os semblent être spécifiques à cette nécropole, tel est également le cas d'un bracelet regroupant dix canines de renard découvert au-dessus du coude gauche du défunt de la sép. 28 de Lingolsheim « Ancienne sablière Fischer et Schott » (1 %). Parmi les 15 autres bracelets, 11 sont simples (12,5 %) et 4 sont composites (4,5 %). Le premier de ces groupes concentre neuf bracelets composés de perles discoïdes ou cylindriques en calcaire dont le caractère standardisé a été fréquemment souligné (*e.g.* Robert 2001), ainsi qu'un exemplaire en craches de cerf (sép. 71 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch ») et un autre en nacre (ind. 1 de la sép. 39 de Guémar « Rotenberger Weg »). À ces éléments s'ajoutent quatre bracelets composites rassemblant des perles en calcaire et des dentales (sép. 5 et 116 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch »), ainsi qu'en calcaire, en dentales et en nacre (sép. 4017 d'Obernai « Neuen Brunnen »). De manière générale, ces objets, qu'ils soient simples ou composites, sont systématiquement portés aux poignets/avant-bras gauche ou droit jusqu'à l'étape du Planig-Friedberg. À partir de cette dernière, les six exemplaires recensés sont uniquement associés à la zone située juste au-dessus du coude gauche ou droit.

Les **colliers**, au nombre de 43, représentent 49 % des objets de parure : parmi eux, 29 sont simples (33 %) et 14 composites (16 %). Les colliers simples comprennent 21 objets formés de perles en calcaire, parfois associées à des perles discoïdes et des imitations de craches de cerf (sép. 58 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch ») ou à des imitations de craches de cerf et des perles bobines (sép. 115 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch »). À cela s'ajoutent quatre colliers composés uniquement de craches de cerf, trois de perles en nacre et un de perles en lignite. Les quatorze colliers composites se caractérisent quant à eux par une importante variété d'associations. Il s'agit d'une combinaison de :

- Perles en calcaire et dentales (23 % des colliers composites) ;
- Craches de cerf et perles en calcaire (7 %) - plus précisément des imitations de craches de cerfs en calcaire (sép. 45 de Rosheim) ;
- Perles en lignite et craches de cerf (7 %) ;
- Défenses de suiné et coquille de *Natica* fossile (7 %) ;

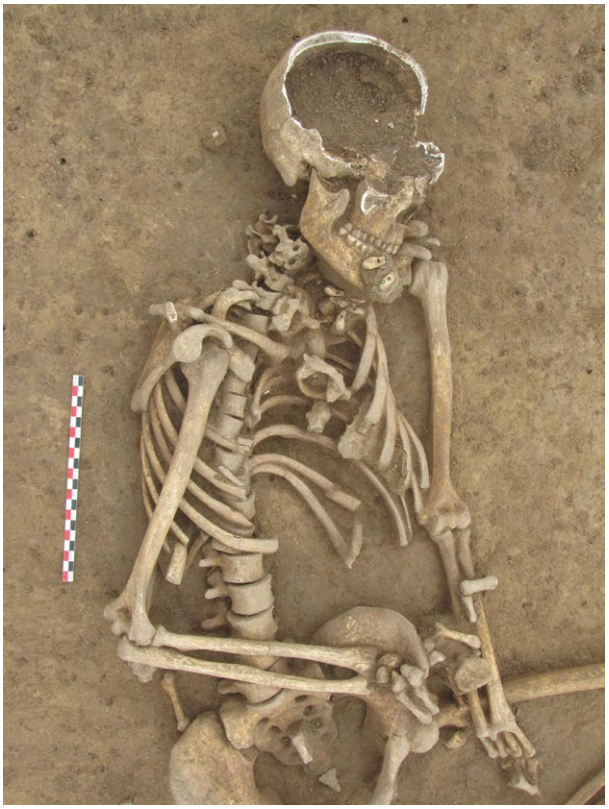


Figure 58. Détail du collier formé de craches de cerf et de dentales porté par l'individu de la structure 121 d'Oberschaeffolsheim « Lotissement RD 45 » (Grossgartach). Photographie : Bertrand Perrin (Antéa-Archéologie).

- Perles en calcaire et moule d'eau douce (7 %) ;
- Perles en calcaire, craches de cerf, dentales et probablement *Nucella lapillus* (7 %) ;
- Perles en calcaire et en nacre (7 %) ;
- Perles en calcaire et dents perforées de petits carnivores (7 %) - cas attesté à Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » (sép. 103) ;
- Perles en calcaire et en jais (7 %) ;
- Perles en calcaire et en jais, dentales et craches de cerfs (7 %) ;
- Perles en calcaire et *Tympanotonos* fossile (7 %) ;
- Perles en calcaire, dentales et perle tubulaire sur os d'oiseau - élément inédit dans la région (7 %, sép. 4017 d'Obernai « Neuen Brunnen »).

Il est par ailleurs intéressant de noter que le défunt de la st. 121 d'Oberschaeffolsheim « Lotissement RD 45 », qui constitue l'unique individu ayant fait l'objet d'un traitement funéraire découvert en habitat, avait pour seul bien un collier composite (32 craches de cerf et 7 dentales ; **figure 58**).

Les quatre **chaines de taille** (4 % des objets de parure) ont toutes été découvertes à Rosheim « ZA Rosenmeer

Figure 59. Individu de la sépulture 4022 d'Obernai « Neuen Brunnen » (Roessen). Photographie : Philippe Lefranc (Inrap).

- Baruch » et sont composées de perles discoïdes en calcaire. À ce type s'ajoutent six **coiffes** (7 % des objets de parure) identifiées à Rosheim (*n*=5) et à Lingolsheim (*n*=1). Elles sont faites dans cinq cas de perles discoïdes ou cylindriques en calcaire, et dans le dernier cas de perles discoïdes en calcaire et de dentales. Enfin, une **jambière** (1 % des objets de parure) a été identifiée dans la sép. 74 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch », près du fémur droit de l'inhumé. Il convient enfin de mentionner la présence d'éléments n'ayant pu être associés à un type de parures précis dans des tombes situées à Entzheim « In der Klamm » (sép. 7007, 7043, 7114), Erstein « Krebsrott » (sép. IV, XVIII, XXVI), Lingolsheim « Ancienne sablière Fischer et Schott » (sép. 6, 11, 37), Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » (sép. 23, 34, 37, 40, 42, 46, 67, 89, 90, 92, 101, 113, 114) et Guémar « Rotenberger Weg » (sép. 39). Il s'agit de 2 craches de cerf, 3 éléments en lamellibranche, 84 perles discoïdes ou cylindriques en calcaire, 12 imitations de craches de cerf en calcaire, 1 perle en terre cuite, 2 fragments de défenses de suidé, 15 dentales, 2 perles en nacre et 2 plaquettes biforées en nacre.

De manière générale, l'examen des types de parures Grossgartach nous a permis de mettre en évidence des associations attestées à plus d'une reprise :

- **1 collier + 2 brassards** (sép. 12, 44 de Lingolsheim « Ancienne sablière Fischer et Schott », 7114 d'Entzheim « In der Klamm ») ;
- **1 collier + 2 bracelets** (sép. 4017 d'Obernai « Neuen Brunnen », sép. 42 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch ») ;
- **1 collier + 1 coiffe** (sép. 17 de Lingolsheim « Ancienne sablière Fischer et Schott », sép. 41, 46 et 83 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch ») ;
- **1 chaîne de taille + 1 collier** (sép. 18 et 222 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch ») ;
- **2 brassards** (en défenses de suiné : sép. 12 de Lingolsheim « Ancienne sablière Fischer et Schott », sép. 7007 d'Entzheim « In der Klamm » ; « anneaux-disques » en pierre : sép. 58 de Guémar « Rotenberger Weg »).

Le Roessen

Un total de 45,5 % des sépultures Roessen contient des ornements corporels appartenant à quatre types distincts. Parmi eux figurent les **brassards** : il s'agit plus précisément d'« anneaux-disques » irréguliers et réguliers en pierre (36 % des objets de parure) découverts dans des inhumations de Haute-Alsace (sép. 17 de Guémar « Rotenberger Weg », st. 69 de Sierentz « ZAC Hoell ») et de Basse-Alsace (sép. 4022 d'Obernai « Neuen Brunnen », **figure 59**). Si quatre des exemplaires recensés sont irréguliers, seul celui de la sép. 17 de Guémar se distingue par sa forme régulière. Outre les brassards, nous avons identifié trois **colliers simples** (21 % des objets de parure). Deux sont composés de perles discoïdes en calcaire (sép. 4022 d'Obernai « Neuen Brunnen », sép. 56 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch »), tandis que le troisième est formé de dentales (sép. 36 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch »). Les **bracelets**, au nombre de cinq (36 % des objets de parure), sont portés juste au-dessus des coudes, tout comme au Planig-Friedberg. Ainsi, le défunt de la sép. 4022 d'Obernai « Neuen Brunnen » arbore un bracelet situé au-dessus du coude gauche, composé uniquement de perles discoïdes en calcaire. De même, la localisation des perles en calcaire et des dentales de la sép. 36 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » a laissé envisager la présence de deux bracelets de perles en calcaire portés au-dessus des coudes droit et gauche. La sép. 50 du même site comportait deux bracelets : l'un rassemblant des perles discoïdes en calcaire porté à l'avant-bras droit, et l'autre fait de perles en nacre porté au-dessus du coude gauche. En plus du **pendentif** losangique en nacre de la sép. 52 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » (7 % des objets de parure), se trouvent des éléments n'ayant pas pu être associés à un type d'ornement précis. Ils ont été identifiés à Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » (sép. 55), à Obernai « Neuen Brunnen » (sép. 4106) et à Entzheim « Les Terres de la Chapelle – ZAC » et « Lotissement » (sép. 7) : il s'agit de

	BASSE-ALSACE	HAUTE-ALSACE
Grossgartach		
Hématite	7	1
« Ocre »	46	3
Roessen		
« Ocre »	0	1

Tableau 77. Nombre de blocs d'« ocre » et d'hématite identifiés dans les inhumations datées du Grossgartach et du Roessen.

deux perles discoïdes en calcaire et d'une coquille de *Nucella lapillus.*

Notons pour conclure que les données montrent la perduration, au cours du Roessen, de plusieurs associations décelées au Grossgartach. Il s'agit de :

- **1 collier + 2 bracelets** (sép. 36 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch ») ;
- **2 bracelets** (sép. 50 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch ») ;
- **2 brassards** (« anneaux-disques » en pierre, st. 69 de Sierentz « ZAC Hoell »).

Les colorants

Généralités

Exception faite de la sép. VII de la nécropole d'Erstein « Krebsrott », où des traces de colorants rouges auraient été identifiées à droite du crâne du défunt, cette matière est uniquement présente sous forme de blocs, poursuivant en cela la pratique observée au moins dans le RBA et le RNO. Bien qu'aucune analyse physico-chimique n'ait été conduite sur ces attestations, certaines ont été assimilées à de l'hématite et d'autres à de l'« ocre » sur la base d'observations portant notamment sur leur coloration. Il est possible que cette substance provienne du gisement de la colline du Bischenberg, que l'on sait avoir été exploité au Néolithique ancien (Lefranc 2007c : 70). De même, la concentration de la majorité des blocs d'hématite en Basse-Alsace pourrait notamment s'expliquer par la proximité de la région avec les gisements situés en Forêt Noire (Kitzig et Ramminger 2016 : 183).

Le Grossgartach

Les 57 blocs de matière brute recensés se situent dans 11,5 % des sépultures de cette période : ils se composent de 8 blocs d'hématite et de 49 blocs d'« ocre » (**tableau 77**). La localisation privilégiée de ces éléments, uniquement connue pour la Basse-Alsace, est la partie supérieure du corps (53 %), suivie de la partie inférieure du corps (47 %). Ils se trouvent plus précisément dans la zone du crâne (27 %), à gauche du membre inférieur gauche (21 %), à droite du thorax (16 %), à droite du membre inférieur droit (15 %), à gauche du membre supérieur gauche (13 %), à gauche des pieds (4 %) et à gauche de l'épaule gauche (4 %).

Le Roessen

Le dépôt de colorant semble cesser en Basse-Alsace au Roessen, tandis qu'en Haute-Alsace, les occurrences demeurent aussi discrètes qu'au Grossgartach. En effet, dans cette dernière région, seule une tombe a livré un bloc d'« ocre » dont la localisation par rapport au corps n'est pas connue (sép. 11 de Guémar « Rotenberger Weg »).

Les os animaux

Généralités

Les restes animaux sont uniquement attestés dans des sépultures Grossgartach et Roessen situées dans des nécropoles de Basse-Alsace. Leur absence en Haute-Alsace pourrait être liée, au moins en partie, à leur éventuelle destruction sous l'effet de l'acidité des sols (*e.g.* Guémar « Rotenberger Weg »). Bien que quelques-uns puissent être interprétés comme des dépôts alimentaires, la nature très fragmentaire de la moitié d'entre eux et le manque d'informations sur d'autres cas ne permettent pas d'écarter l'hypothèse d'intrusions (sép. 40 d'Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement », sép. 55, 67, 78, 84 et 89 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch », sép. XXV d'Erstein « Krebsrott », sép. 28 de Lingolsheim « Ancienne sablière Fischer et Schott »). Malgré tout, on observe que dans la majorité des cas, les restes identifiés au Grossgartach et au Roessen proviennent majoritairement de bovidés (**tableau 78**). Cette tendance tend de fait à suggérer une modification dans le choix des animaux sélectionnés par rapport au Rubané de Basse-Alsace, où les espèces les plus souvent représentées dans les tombes sont le porc et les petits ruminants (voir chapitre IV).

Le Grossgartach

Des os animaux ont été mis au jour dans 4 % des sépultures Grossgartach de Basse-Alsace et l'ensemble de ces attestations repose à gauche du corps des défunts. Les restes de la sép. 7105 d'Entzheim « In der

SITE - STRUCTURE	TYPE D'OS	ANIMAL	LOCALISATION
Grossgartach			
Entzheim « In der Klamm » - sép. 7105	Membre inférieur en connexion	Bovidé (jeune)	Le long du membre supérieur gauche
Erstein « Krebsrott » - sép. XXV	Non renseigné	Non renseigné	Non renseignée
Lingolsheim « Ancienne sablière Fischer et Schott » - sép. 28	Non renseigné	Non renseigné	Non renseignée
Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » - sép. 67	Métapode de bovidé et un fragment d'un animal indéterminé	Bovidé + Indéterminé	À gauche du bassin (métapode) ; à gauche des pieds (fragment)
Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » - sép. 78	Fragment d'os animal	?	Non renseignée
Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » - sép. 84	Une dent animale	?	À gauche du bassin
Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » - sép. 89	Fragment d'os animal	?	À gauche du fémur gauche
Roessen			
Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement » - sép. 40	Métatarse distal et fragment d'humérus du même animal	Bovidé	Sous et à droite du fémur droit
Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement » - sép. 17	1 kg de faune sans connexions anatomiques, sauf 6 vertèbres caudales non soudées de jeune bœuf probablement en connexion et maxillaire gauche de sanglier à proximité de fragments d'atlas et de vertèbres cervicales du même animal (tête complète de sanglier ?).	Bœuf (jeune), porc, sanglier, cerf	Disséminés sur toute la surface de la tombe
Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » - sép. 55	Cheville osseuse	Bovidé	?

Tableau 78. Os animaux identifiés dans les inhumations datées du Grossgartach et du Roessen.

Klamm » peuvent être assimilés avec certitude à un dépôt alimentaire. Cette dernière structure a en effet livré un membre inférieur en connexion d'un jeune bovidé déposé le long du membre supérieur gauche d'un immature de 2 à 4 ans.

Le Roessen

Bien que des os animaux aient été découverts dans 18 % des inhumations du Roessen, les dépôts alimentaires avérés sont tout aussi rares qu'au Grossgartach. La nature des os découverts dans la sép. 40 d'Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement » semble écarter la possibilité d'un dépôt alimentaire (métatarse distal et fragment d'humérus issu d'un même bovidé), mais leur localisation sous le sujet 1 (moins de 20 ans) interroge. En ce qui concerne la sép. 17 du même site, les fortes perturbations qu'elle a connues n'autorisent pas une analyse détaillée. Tout juste est-il possible de constater la présence de 1 kg de restes d'animaux domestiques (bœuf, porc), mais aussi sauvages (cerf, sanglier). Parmi eux, certains présentaient encore des connexions anatomiques, à l'instar de six vertèbres caudales de jeune bœuf et d'un maxillaire gauche, de fragment de l'atlas et de cervicales d'un sanglier, dont la présence semble indiquer le placement d'une tête complète.

Autres types de mobilier

Le Grossgartach

Un total de six sépultures a livré une ou deux **valves de moules d'eau douce** complètes ou fragmentées, dépourvues de traces de façonnage. Ainsi, deux valves gauches de *Margaritifera auricularia* reposaient à droite du bras droit de l'adulte de la sép. 6 de Lingolsheim « Ancienne sablière Fischer et Schott ». La sép. 18 du même site contenait une valve gauche de *Donax* située à gauche du bras gauche du sujet, tandis qu'un fragment d'huître se trouvait dans les fragments de vase caréné situé au-dessus du crâne du défunt de la sép. 8a. Ce type d'élément a également été identifié dans les sép. 23, 58 et 113 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch ». La première abritait deux fragments d'*Unio* localisés à gauche du tibia gauche d'une femme adulte. La seconde recelait une valve de lamellibranche à gauche du cou d'une femme décédée entre 20 et 25 ans, et la troisième deux valves d'une espèce indéterminée découvertes dans le fond d'un gobelet placé au-dessus du crâne d'un immature de moins de 15 ans[359]. Les sép. 100, 101 et 119 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » ont pour leur

[359] Cette localisation tend à appuyer, tout comme pour la sép. 8a de Lingolsheim « Ancienne sablière Fischer et Schott », l'hypothèse de la consommation de ce mollusque.

SITE - STRUCTURE	DESCRIPTION	LOCALISATION
Erstein « Krebsrott » - sép. III	3 galets	1 galet à droite du crâne, 1 galet à gauche du crâne, 1 non renseigné
Erstein « Krebsrott » - sép. IV	4 galets	1 galet à gauche de l'avant-bras gauche, 3 non renseignés
Erstein « Krebsrott » - sép. XIX	3 galets	Non renseignée
Erstein « Krebsrott » - sép. XXIV	1 galet en forme de « cœur »	Non renseignée
Lingolsheim « Ancienne sablière Fischer et Schott » - sép. 15	1 « petite pierre »	Sur le tibia
Lingolsheim « Ancienne sablière Fischer et Schott » - sép. 17	1 fragment de calcaire	À gauche de la main gauche
Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » - sép. 6	1 galet en grès	Non renseignée
Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » - sép. 85	1 galet	Avec l'éclat de silex et les tessons du gobelet situés sous les pieds
Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » - sép. 103	2 galets	2 galets contre la meule située sous les fémurs
Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » - sép. 113	2 blocs de roche	2 blocs sous les pieds

Tableau 79. Galets et autres pierres non travaillées identifiés dans les inhumations datées du Grossgartach et du Roessen.

part livré des **fragments de poix**[360]. Dans les sép. 100 et 119, leur localisation sous et à gauche des crânes des inhumés a été mise en lien avec la présence d'un système de surélévation du crâne de type « coussin funéraire ». Cette possibilité semble peu plausible pour l'immature de moins de 15 ans de la sép. 101, en raison de leur découverte au-dessus de son crâne et à droite de son thorax. De plus, l'examen des biens identifiés dans la structure (quatre vases, un poinçon, une molette et deux perles en calcaire) ne permet pas d'envisager que ces fragments aient servi de liant à un objet composé de matières non périssables. Plusieurs **galets et pierres non travaillées** ont été relevés sur certains sites (4,5 % des tombes). À Erstein « Krebsrott », ces éléments se trouvaient dans les sép. III (trois galets), IV (quatre galets), XIX (trois galets) et XXIV (un galet). Leur emplacement n'est connu que dans quelques cas : dans la sép. III, deux d'entre eux se situaient dans la zone du crâne, alors que l'un de ceux de la sép. IV se trouvait à gauche de l'avant-bras gauche. La sép. 15 de Lingolsheim « Ancienne sablière Fischer et Schott » a livré une petite pierre reposant sur le tibia du défunt, et la sép. 17 un fragment de calcaire localisé à gauche de la main gauche du mort. À Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch », des blocs et galets ont été identifiés dans plusieurs inhumations : la sép. 6 (garçon de moins de 20 ans) recelait un galet de grès (localisation non renseignée), la sép. 85 (fille de moins de 15 ans) un galet situé en dessous des pieds du mort associé à des tessons et à un éclat de silex, la sép. 103 (sujet de moins de 15 ans) deux galets reposant contre la meule déposée sous les fémurs du sujet, et la sép. 113 deux blocs de roche découverts sous les pieds (**tableau 79**).

Le Roessen

Les « autres types de mobilier » identifiés dans les sépultures Roessen concernent la seule st. 69 de Sierentz « ZAC Hoell ». Cette dernière contenait un **fragment d'argile cuite** (4,5 % des tombes Roessen) probablement situé près du bassin d'un individu de sexe et d'âge indéterminés.

2.2. Les crémations

Le Grossgartach constitue à ce jour la seule période à avoir livré des crémations. Elles se concentrent en Basse-Alsace, plus précisément à Entzheim « In der Klamm » (cr. 7037, 7093) et à Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » (cr. 1 de la sép. 25).

À Entzheim, en plus des cr. 7037 et 7093, cette pratique est attestée par deux « points de mobilier » (st. 7159, 7175), qui correspondent probablement à des crémations détruites. Ces « points » comportaient ainsi quelques fragments d'os humains brûlés associés aux tessons de respectivement quatre (dont une jatte et un gobelet) et deux vases (un gobelet caréné décoré et probablement un pot). Toutefois, bien que ce site concentre le plus grand nombre de structures de ce type en Alsace, la

[360] Une substance également identifiée dans treize tombes de la nécropole de Jechtingen « Humbergäcker » (Dornheim 2011 : 134-135).

SITE - STRUCTURE	PLAN DE LA FOSSE	POIDS DES OS (en g.)	ÂGE AU DÉCÈS	SEXE BIOLOGIQUE	MOBILIER	REMARQUES
Entzheim « In der Klamm » - crémation 7037	?	48,4 g	> 15 ans	X	Tessons de 2 gobelets carénés décorés	Dépôt en vase ossuaire (gobelet caréné décoré)
Entzheim « In der Klamm » - crémation 7093	?	30,5 g	> 15 ans	X	1 gobelet non décoré à panse globulaire	Dépôt dans un contenant en matière périssable ?
Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » - tombe 25, crémation 1	Ovale	222,7 g	> 20 ans	X	Tessons de 1 gobelet caréné décoré, tessons de 1 gobelet caréné non décoré (action du feu), tessons de 1 vase non décoré (action du feu), 1 outil indéterminé en bois de cerf (action du feu)	/

Tableau 80. Caractéristiques des crémations datées du Grossgartach.

crémation reste marginale, puisqu'elle ne représente que 4 % de l'effectif total de la nécropole. Il est important de noter que les cr. 7010 (2 individus) et 7011, exclues de nos analyses faute d'éléments permettant d'asseoir leur attribution au début du Néolithique moyen, pourraient aussi avoir fait partie de cet ensemble[361]. De manière générale, on observe que les cr. 7037 et 7093 d'Entzheim ne sont pas concentrées ensemble, bien qu'elles se situent toutes deux dans le quart NE du site (**planche 12**). Leur mauvais état de conservation limite les observations, mais les études ont suggéré qu'elles auraient consisté en des dépôts en ossuaire. En effet, les restes osseux de la cr. 7037 se concentraient à l'intérieur et à l'extérieur d'un gobelet caréné décoré à col éversé et fond convexe, et étaient associés aux tessons d'un gobelet caréné à col éversé décoré et d'un gobelet à col droit non décoré. Quant aux vestiges osseux de la cr. 7093, ils se trouvaient à l'extérieur et contre un gobelet à panse globulaire à embouchure rétrécie non décoré et sans épaulement. Dans ce dernier cas, la concentration des os brûlés dans la partie supérieure du remplissage, et leur absence dans le gobelet, ont toutefois laissé envisager leur placement au sein d'un contenant en matière périssable déposé au-dessus du gobelet (Landolt *et al.* 2013, vol. 2 : 150). Le faible poids des restes osseux contenus dans ces structures (48,4 g et 30,5 g), bien en deçà des 1 227 g nécessaires pour un sujet complet (Duday 2019), nous a conduite à les qualifier de dépôts partiels. Ce phénomène pourrait tout aussi bien s'expliquer par une sélection des os lors du ramassage sur le bûcher, que par d'éventuelles perturbations postérieures. Concernant la cr. 7037, les parties du corps de l'individu de plus de 15 ans sont représentées de manière plus ou moins homogène[362], à l'exception du tronc. Le sujet de plus de 15 ans de la cr. 7093 présente pour sa part une plus forte représentation du crâne[363]. Enfin, dans les deux cas, l'aspect des ossements va du bleu au blanc, ce qui témoigne d'une combustion hétérogène dont la température a dépassé les 600-800°C (Depierre 2014 : 50).

La cr. 1 de la sép. 25 de Rosheim « ZA Rosenemeer - Baruch » constitue l'unique structure de ce type relevée sur le site. Elle présente en outre la particularité d'être localisée dans le remplissage de l'inhumation 25. Les os brûlés, répartis sur une épaisseur de 15 cm, se trouvaient ainsi à 4 cm au-dessus de la zone du crâne de l'inhumé. Ces éléments ont conduit les spécialistes à envisager soit la mise en terre de la crémation directement après le colmatage de l'inhumation 25, soit son dépôt plus tardif. Sa localisation à proximité du crâne, sans perturbations lors du recreusement - ce qui pourrait impliquer une connaissance de l'emplacement de l'inhumation -, incite cependant à envisager la première de ces possibilités (Boës 2004). Si l'aspect bleuté à blanc, ainsi que la présence de la couleur naturelle des os sur certains fragments témoigne d'une exposition différentielle au feu, l'étude des vestiges osseux, dont le poids permet de les assimiler à un dépôt partiel (222,7 g), a montré qu'ils provenaient majoritairement du crâne. Cette observation, qui fait écho à la cr. 7037 d'Entzheim « In der Klamm », pourrait suggérer une sélection privilégiée des os du crâne lors du ramassage sur le bûcher. Toutefois, des biais liés à la fouille ne peuvent être totalement écartés : les os du crâne étant les plus facilement reconnaissables lors de la phase d'étude des restes.

Que ce soit à Entzheim ou à Rosheim, les crémations recensées comportent du mobilier essentiellement composé de céramiques, à l'instar des inhumations (**tableau 80**). Exception faite du vase ossuaire de la

[361] Le très mauvais état des quelques tessons brûlés leur étant associés n'as pas permis d'affirmer leur attribution au Hinkelstein ou au Grossgartach (Landolt *et al.* 2013, vol. 2 : 180).

[362] Crâne (12,9 g), tronc (1,1 g), membres supérieurs (7,9 g), membres inférieurs (5,3 g), membres indéterminés (13,9 g), esquilles (7,3 g).

[363] Crâne (10,8 g), tronc (0,1 g), membres indéterminés (17,9 g), esquilles (1,7 g).

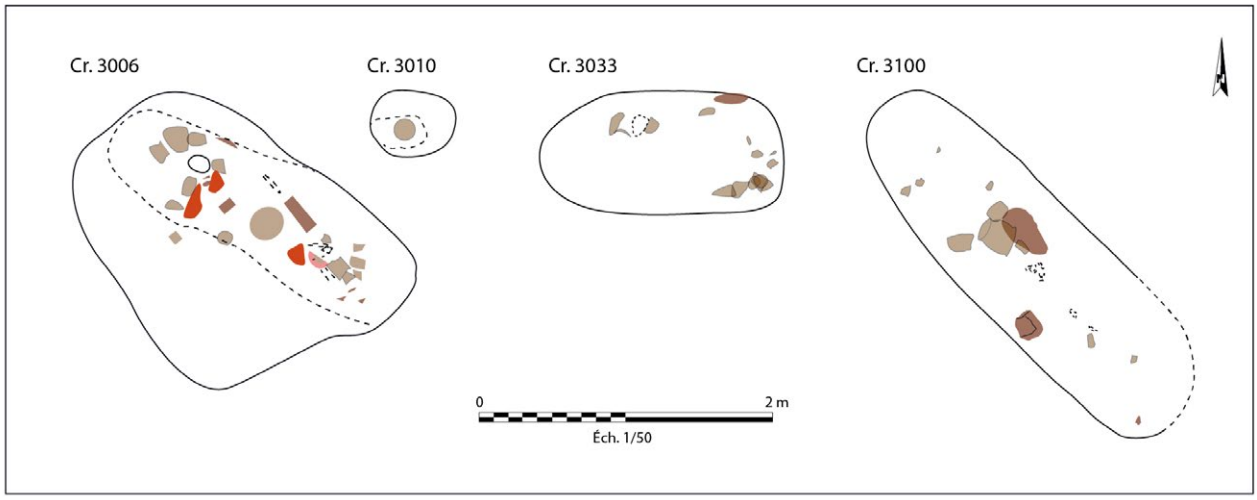


Figure 60. Relevé des crémations de Bernolsheim-Mommenheim « Plateforme départementale d'activités de la région de Brumath (ZAC) » (Grossgartach), dont trois présentent un plan oblong. Relevé : Céline Leprovost (Archéologie Alsace).

cr. 7037, ces structures abritent les tessons d'un à trois vases, dont certains présentent des traces d'exposition au feu (cr. 1 de la sép. 25 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch »). Il convient également de noter que les poteries découvertes sont pour la plupart des gobelets carénés décorés ou non décorés. En outre, un outil en bois de cerf (long. conservée : 11,4 cm) présentant des traces de chauffe a été découvert dans la crémation de Rosheim. En tout état de cause, la rareté des attestations de crémations est tant susceptible de refléter une réalité historique que de résulter de leur faible profondeur d'enfouissement. Bien que les autres grandes nécropoles de la plaine d'Alsace n'aient pas livré de crémations, leur présence ne peut être exclue à Guémar « Rotenberger Weg », où l'acidité des sols a détruit la plupart des restes osseux provenant des inhumations. Un phénomène similaire est de fait envisageable pour les crémations, et ce d'autant plus si l'on tient compte des dimensions réduites de certaines fosses, qui pourraient correspondre à ce type de dépôts (*e.g.* st. 187 de 0,45 x 0,35 m ; Denaire *et al.* 2012 : 64). Il convient de préciser que les opérations préventives ont permis de souligner à nouveau la place occupée par cette pratique, à l'image de la récente découverte de quatre crémations dans la nécropole 1 Grossgartach de Bernolsheim-Mommenheim « Plateforme départementale d'activités de la région de Brumath (ZAC) » (Leprovost 2023, vol. 2 : 154). Ces structures contenaient différentes catégories de mobilier : de la céramique, des outils lithiques taillés (armatures de flèche, armatures de faucille, éclats), des os animaux, du matériel de mouture et un polissoir. Parmi elles, trois présentaient un plan oblong, dont une aurait comporté une « banquette ». Ce type de structures, inédit dans la région, a été interprété comme des fosses ayant initialement dû recevoir un corps non brûlé (**figure 60** ; Leprovost 2023, vol. 2 : 162, 229-236). En outre, le rapport de diagnostic de Sausheim « Mittelhoetzleinfeld » (Haute-Alsace), publié après la finalisation du catalogue, rapporte la découverte d'une crémation secondaire (st. 3, tranchée 22) attribuée au Hinkelstein ou au Grossgartach par radiocarbone[364]. Bien qu'éloignée des structures contemporaines, cette crémation fait sans doute partie d'un ensemble funéraire plus vaste présent dans la zone - aucune crémation du début du Néolithique moyen n'ayant jusqu'à présent été mise en évidence en contexte d'habitat. La fouille de cette structure, dont les limites de fosses n'ont pas été identifiées, a révélé la concentration des os brûlés sur une épaisseur de 2 cm dans un espace circulaire de 30 cm de diamètre. Cette observation a par conséquent plaidé en faveur de la présence initiale d'un contenant en matière périssable (Vauthier 2019 : 30). Selon l'étude anthropologique, les restes appartiendraient à un individu de plus de 15 ans, partiellement représenté (poids total : 262,4 g), mais n'ayant probablement pas fait l'objet d'une sélection sur le bûcher (Vauthier 2019 : 31). Enfin, bien que le dépôt se distingue par l'absence d'objets, le tamisage de la crémation a mis en évidence des fragments de grains carbonisés appartenant à des céréales indéterminables (*Cerealia indeterminata*), une semi-semence de vesce sauvage (*Vicia hirsuta/tetrasperma*), un probable fruit de tilleul (*Tilia platyphyllos*) et une majorité de matières organiques amorphes, ce qui indique le dépôt de préparations alimentaires sur le bûcher.

2.3. Ensembles funéraires et « groupements de tombes »

2.3.1. Durée d'utilisation

Le corpus retenu pour nos analyses comprend six cimetières (cinq en Basse-Alsace et un en Haute-Alsace), ainsi que trois « groupements de tombes » (deux en Basse-Alsace et un en Haute-Alsace). Le cas d'Éguisheim « Bühl » (Grossgartach) doit cependant être abordé avec

[364] 017174-OHU-3, 5970 ± 30 BP, soit 4 944-4 730 av. n. è. à 2 σ et 4 899-4 796 av. n. è. à 1 σ (IntCal20).

précaution : en raison de l'ancienneté de sa découverte (fin du XIX^{e} siècle) et des importantes perturbations qu'il a subies, il est possible qu'il s'agisse en effet d'un ensemble funéraire partiellement détruit.

Les ensembles funéraires

Concernant les nécropoles, l'étude du mobilier céramique des structures funéraires montre que l'unique site alsacien à avoir été fréquenté par une seule culture est celui de Lingolsheim « Ancienne sablière Fischer et Schott » (Grossgartach). *A contrario*, les autres sites peuvent être qualifiés de « biculturels », puisqu'ils ont été utilisés soit au Hinkelstein et au Grossgartach (Entzheim « In der Klamm », Erstein « Krebsrott »), soit au Grossgartach et au Roessen (Guémar « Rotenberger Weg », Obernai « Neuen Brunnen », Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch »). Précisons cependant que des datations radiocarbone conduites sur les individus des sép. 1399 et 7123 d'Entzheim « In der Klamm »[365] ont ouvert la possibilité de leur attribution au Roessen. Ces éléments, combinés aux résultats de la modélisation bayésienne du projet « *Time of their Lives* », indiquent ainsi la fréquentation des ensembles funéraires sur une période relativement longue pouvant atteindre 190 ans en Basse-Alsace, et 120 ans en Haute-Alsace (à 1 σ ; Denaire *et al.* 2017). Enfin, notons qu'en dépit de la rareté des attestations Hinkelstein en Basse-Alsace, les deux cimetières contenant des inhumations de cette culture ont systématiquement été réutilisés par les populations du Grossgartach.

Les « groupements de tombes »

En excluant le cas d'Éguisheim en raison des importantes incertitudes évoquées plus haut, les deux « groupements de tombes » restants se situent à Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement ». Ils se distinguent des nécropoles par le fait qu'ils datent uniquement du Roessen. Le premier, localisé dans la zone du « Lotissement », comporte deux inhumations plurielles (sép. 17, 40), tandis que le second, qui est implanté 75 m plus à l'est dans le « secteur I », en compte quatre individuelles (sép. 7, 205, 208, 210). L'absence de fouilles extensives sur les secteurs adjacents, combinée à la forte érosion relevée sur le site, ne permet toutefois pas d'exclure l'hypothèse de la présence d'un ensemble funéraire plus vaste, potentiellement fréquenté dès le Grossgartach.

2.3.2. Lien avec l'habitat

Comme évoqué pour le Néolithique ancien, l'examen du lien entre habitats et cimetières soulève plusieurs problématiques particulièrement complexes. Ces difficultés nous amènent à nous focaliser sur la seule question de la distance séparant le ou les habitats contemporains le(s) plus proche(s) des nécropoles exhumées. Cette information est connue pour l'ensemble des sites de notre corpus (**tableau 81**), à l'exception de Guémar « Rotenberger Weg » (Grossgartach et Roessen) et d'Erstein « Krebsrott » (Hinkelstein et Grossgartach) : un dernier secteur où le réexamen du mobilier céramique a toutefois permis de rattacher une probable structure domestique au Grossgartach (*Fundstelle* 1a ; Denaire 2009 : 382), c'est-à-dire à une période contemporaine de l'ensemble funéraire.

Les traces d'occupation les plus proches d'Obernai « Neuen Brunnen » (Grossgartach et Roessen) se trouvent à environ 750 m de la nécropole, plus précisément à Obernai « Kirblach », qui comporte au moins une fosse Grossgartach (Denaire 2009 : 389). Le site de Lingolsheim « Ancienne sablière Fischer et Schott » (Grossgartach) se situe pour sa part à environ 750 m au nord-est de l'habitat de Lingolsheim « Sablières Modernes », qui regroupe une vingtaine de fosses rattachées avec certitude au Grossgartach, dont deux contiennent également des tessons Roessen. Cette dernière observation permet d'envisager une poursuite de l'occupation au cours de cette période (st. 8 et 47 ; Denaire 2009 : 411). Des traces d'occupation domestique ont été identifiées à 450 m au sud d'Entzheim « In der Klamm » (Hinkelstein et Grossgartach). Elles se caractérisent par trois fosses Grossgartach localisées sur les zones 5 des fouilles de 2006 et 2008-2009 de Geispolsheim « Schwobenfeld » (Landolt *et al.* 2013, vol. 2 : 69). À cela s'ajoutent quatre fosses contenant des tessons Grossgartach découvertes à Entzheim « Cora-Rond-point CD392/D400 » (Denaire 2009 : 381), implanté à un peu plus de 500 m à l'ouest d'Entzheim « In der Klamm ». La nécropole de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » (Grossgartach et Roessen) se trouve à proximité de plusieurs secteurs ayant livré des fosses domestiques, dont de grandes fosses d'extraction, ainsi que quelques silos et fentes. Elles se concentrent à l'est et au nord-est du cimetière (Denaire 2009, pl. 155-156), au niveau des lieux-dits « Rosenmeer » (Grossgartach, environ 20 m à l'est), « Laser » (Grossgartach et RO, environ 120 m au nord-est), « Renecka » et « Rosenemeer E » (Grossgartach, à 180 m au nord-est), « Mittelweg A, B et C » (Grossgartach et RO, à plus de 340 m au nord-est), « Sandgrube » (Grossgartach, à 600 m au nord-est) et « Sablière Helmbacher » (Grossgartach, à 350 m au nord-est). Cette dernière zone a par ailleurs livré une inhumation retirée de nos analyses en raison de l'incertitude autour de son attribution culturelle (tombe 1969, Grossgartach à Bischheim rhénan). Enfin, les premières données relatives aux deux nécropoles Grossgartach récemment identifiées à Bernolsheim-Mommenheim « Plateforme départementale d'activités de la région de Brumath (ZAC) » indiquent leur localisation à plusieurs centaines de mètres des traces d'occupation les plus proches

[365] Sépulture 1399 : Poz-19244 : 5810 ± 40 BP, soit 4 718-4 609 av. n. è. à 1 σ et 4 782-4 546 av. n. è. à 2 σ ; sépulture 7123 : 5770 ± 60 BP, soit 4 692-4 546 av. n. è. à 1 σ et 4 781-4 458 av. n. è. à 2 σ.

NÉCROPOLE	ATTRIBUTION CULTURELLE DE LA NÉCROPOLE	ATTRIBUTION CULTURELLE DE L'HABITAT	DISTANCE HABITAT-NÉCROPOLE
Entzheim « In der Klamm »	HST, GG	GG	- Environ 450 m au sud de la nécropole (trois fosses à Geispolsheim « Schwobenfeld ») - Plus de 500 m à l'ouest de la nécropole (quatre fosses à Entzheim « Cora-Rond-point CD392/D400 »)
Lingolsheim « Ancienne sablière Fischer et Schott »	GG	GG et RO	Environ 750 m au sud-ouest de la nécropole (vingtaine de fosses à Lingolsheim « Sablières Modernes »)
Obernai « Neuen Brunnen »	GG, RO	GG	Environ 750 m de la nécropole (une fosse à Obernai « Kirblach »)
Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch »	GG, RO	GG	- lieu-dit « Rosenmeer », à environ 20 m à l'est de la nécropole - lieu-dit « Laser », à environ 120 m au nord-est de la nécropole - lieux-dits « Rosenemeer E » et « Renecka », à 180 m au nord-est de la nécropole - lieu-dit « Mittelweg A », à plus de 340 m au nord-est de la nécropole - lieu-dit « Sablière Helmbacher », à 350 m au nord-est de la nécropole - lieu-dit « Sandgrube », à 600 m au nord-est de la nécropole
		RO	- lieu-dit « Laser », à environ 120 m au nord-est de la nécropole - lieux-dits « Mittelweg B » et « Mittelweg C », à plus de 400 m au nord-est de la nécropole

Tableau 81. Distances entre les ensembles funéraires du début du Néolithique moyen et les habitats contemporains les plus proches découverts à ce jour.

(Leprovost 2012a, fig. 12 ; Leprovost 2023, vol. 2, fig. 103). Le premier ensemble funéraire (zone 3, 55 inhumations et 4 crémations) se trouve ainsi à un peu plus de 200 m au sud-est d'un habitat contemporain comportant trois plans de maison (zone 2), et à 300 m à l'ouest de fosses d'extractions Grossgartach (zone 11). Le second est quant à lui implanté à approximativement 1 km à l'est des plans de maison (zone 23, 10 inhumations), et à plus de 300 m au nord-est de fosses d'extraction Grossgartach (zone 5).

Enfin, il convient de souligner que la forte érosion et l'étendue limitée des fouilles menées sur le site d'Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement », où se trouvent les deux « groupements de tombes » du Roessen, n'a pas permis d'identifier de structures domestiques contemporaines.

2.3.3. Recrutement

L'analyse du recrutement, qui s'appuie uniquement sur les individus dont l'attribution culturelle a pu être établie, montre des résultats comparables à ceux du Rubané. Si l'on exclut les ensembles funéraires n'ayant pas pu bénéficier d'analyses anthropologiques (Erstein « Krebsrott »), ainsi que celles présentant une mauvaise conservation osseuse (Guémar « Rotenberger Weg »), il apparaît que l'accès aux nécropoles pour les populations rattachées aux cultures du Grossgartach et du Roessen ne dépend pas du seul sexe biologique des inhumés (**tableau 82**). Pour le Grossgartach, cette observation s'applique à Entzheim « In der Klamm », Lingolsheim « Ancienne sablière Fischer et Schott » et Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch », où les sépultures Roessen témoignent d'un phénomène similaire. L'examen des âges au décès va dans le même sens (**tableau 82**), puisqu'il montre le dépôt tant d'immatures que de matures, aussi bien au Grossgartach (Entzheim « In der Klamm », Lingolsheim « Ancienne sablière Fischer et Schott », Obernai « Neuen Brunnen », Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch ») qu'au Roessen (Obernai « Neuen Brunnen », Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch »). Les éléments disponibles indiquent d'ailleurs que les tombes individuelles des nécropoles peuvent concerner des individus morts dès leurs premiers jours ou mois de vie. C'est le cas au Grossgartach, avec les sép. 28 (6 mois à 1 an), 34 (moins d'un mois), 44 (1-2 ans) et 98 (0 an) de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch », et la sép. 7100 (0-6 mois) d'Entzheim « In der Klamm ». Au Roessen, les plus jeunes individus sont morts entre 0 et 4 ans (sép. 4106 d'Obernai « Neuen Brunnen ») et entre 2 et 6 ans (sép. 53 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch »). Un schéma similaire se dessine pour les deux « groupements de tombes » du Roessen : bien que les données sur le sexe soient insuffisantes, les

	NMI	♂	♀	> 20 ANS	< 20 ANS
Grossgartach					
Entzheim « In der Klamm »	48	7	4	15	19
Erstein « Krebsrott »	12	0	0	0	0
Guémar « Rotenberger Weg »	36	0	0	0	0
Lingolsheim « Ancienne sablière Fischer et Schott »	32	1	3	5	2
Obernai « Neuen Brunnen »	9	2	3	6	2
Rosheim « ZA Rosenmeer -Baruch »	91	16	32	43	48
Roessen					
Guémar « Rotenberger Weg »	4	0	0	0	0
Obernai « Neuen Brunnen »	4	0	1	1	2
Rosheim « ZA Rosenmeer -Baruch »	8	1	2	7	1

Tableau 82. Sexe biologique et âge au décès des défunts datés du Grossgartach et du Roessen reposant dans des ensembles funéraires.

âges au décès montrent que les sépultures abritent des individus décédés entre 6 mois et 3 ans (sép. 205 d'Entzheim « Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement »).

Tout comme pour le Rubané, les observations relatives à la présence de très jeunes immatures dans les ensembles funéraires tendent à appuyer la thèse de la disparition de leurs tombes en raison de divers phénomènes (*e.g.* profondeur moins importante des tombes, érosion, fragilité des os). Il convient également de noter que le faible nombre d'inhumations identifiées à ce jour pour le Grossgartach par rapport aux schémas démographiques attendus pour une population préjennérienne suggère l'existence de traitements funéraires parallèles réservés à une partie de la population. Cette observation est d'autant plus pertinente pour le Roessen, qui se distingue en Alsace par une chute drastique du nombre d'inhumations et par le développement de la pratique du dépôt au sein de petits groupes de tombes soit associés à des nécropoles Grossgartach, soit localisés dans des environnements dont le contexte exact demeure indéterminé.

2.3.4. Organisation interne

L'examen de l'organisation interne des nécropoles de la première partie du Néolithique moyen se heurte aux mêmes problématiques que celles évoquées au chapitre IV. Ainsi, les perturbations et l'importante érosion caractérisant certains sites, qui ont contribué à la destruction de sépultures, ne permettent que des observations limitées. De plus, bien que les analyses paléogénétiques menées à Obernai « Neuen Brunnen » (Féliu 2017, vol. 2 : 68-73) et celles à paraître de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » (Lefranc et Denaire, *à paraître*) aient apporté un éclairage nouveau sur la présence de regroupements entre individus génétiquement affiliés, ces résultats doivent être transposés avec prudence à la sphère sociale, du fait de la possibilité de liens de parenté entre sujets sans liens de consanguinité (*e.g.* adoption, affins).

Entzheim « In der Klamm »

Les 53 sépultures identifiées à Entzheim « In der Klamm » se répartissent sur une surface de 12 150 m² et attestent de la fréquentation du site par les cultures de Hinkelstein et de Grossgartach. En plus des nombreux « points de mobilier » et de 4 crémations, on dénombre ainsi 1 tombe Hinkelstein, 47 tombes Grossgartach et 5 tombes Hinkelstein ou Grossgartach. Bien que les limites sud et est de la nécropole aient été atteintes, les découvertes suggèrent une extension au-delà de l'emprise de la fouille au nord et à l'ouest. Par ailleurs, la possibilité de la présence d'inhumations sous la « Route du Néolithique », qui sépare la zone 7 des zones 8-10, n'est pas exclue (**planche 12**). Ces éléments, combinés aux nombreux biais ayant affecté le site (érosion, travaux agricoles, destructions lors de l'installation de structures postérieures[366], décapage, mise en place de voieries), ont permis d'envisager une extension initiale du site sur une surface bien plus vaste (Landolt et Croutsch 2008 ; Landolt *et al.* 2013).

De manière générale, les archéologues ont proposé une organisation de la nécropole centrée sur l'inhumation

[366] Fossé gallo-romain et structures protohistoriques (Landolt *et al.* 2013, vol. 2 : 74).

féminine Hinkelstein (sép. 7056), qui constitue la plus ancienne sépulture de la nécropole (Landolt *et al.* 2013). L'absence de recoupement avec cette dernière a par ailleurs orienté vers une volonté de poursuite de l'utilisation du site par les populations Grossgartach, probablement afin de rester à proximité d'un ancêtre : une hypothèse qui pourrait être vérifiée par des analyses paléogénomiques. L'examen des données biologiques des inhumés a démontré que les sépultures Grossgartach ne présentaient pas de concentrations particulières selon le sexe biologique ou l'âge au décès. Ce constat s'applique également aux inhumations multiples et plurielles, ainsi qu'aux crémations, qui sont disséminées sans logique apparente sur la zone 7. De même, si quelques rares individus sont orientés selon un axe inverse à la pratique Grossgartach - c'est-à-dire tête vers la moitié est -, ces derniers se trouvent mélangés au reste de l'effectif (**planche 13**). Quant à la répartition du mobilier funéraire, dont l'étude se trouve réduite en raison de l'érosion et des diverses perturbations décelées sur le secteur, elle ne révèle pas de concentrations particulières dans les types d'objets déposés. Toutefois, certaines tendances semblent se dégager : les polissoirs/aiguisoirs sont tous situés dans les sépultures du centre de la nécropole, les trois lames d'herminette dans son quart nord-ouest, et les lames en silex dans sa moitié sud. À cela s'ajoute une association récurrente de biens dans deux tombes proches : il s'agit des sép. 7114 et 7007, qui contiennent chacune deux brassards en défenses de suiné et une « grande lame ».

Obernai « Neunen Brunnen »

L'ensemble funéraire Grossgartach et Roessen d'Obernai « Neunen Brunnen » se concentre dans la partie sud-est de la zone fouillée et s'étale sur une bande N-S d'environ 105 x 78 m. Elle a livré un total de 26 inhumations, parmi lesquelles 9 sont attribuées au Grossgartach, 13 au Grossgartach ou au Roessen, et 4 au Roessen. À celles-ci s'ajoute la sép. 4021, qui n'a livré ni restes humains, ni mobilier, et a donc été exclue de nos analyses. Outre une sépulture « isolée » située à 160 m des tombes les plus proches (sép. 1321), l'examen du site a conduit les archéologues à distinguer trois groupes topographiques : le groupe 1 comprend quinze tombes (hors sép. 4021) et s'étend sur 25 x 15 m, le groupe 2 se situe à 40 m plus au sud-est et rassemble quatre tombes, tandis que le groupe 3 se concentre à 27 m plus au sud et inclut six tombes (**planche 14**). Cependant, l'hypothèse d'une telle organisation initiale est peu probable en raison des destructions provoquées par les travaux agricoles, ainsi que de l'installation de structures postérieures (Féliu 2017, vol. 2 : 21).

Les analyses paléogénétiques menées sur 23 individus ont quant à elles permis d'identifier les haplogroupes et les haplotypes mitochondriaux de respectivement 18 et 15 inhumés (Féliu 2017, vol. 2 : 68-73 ; Rivollat *et al.* 2016). Parmi eux, un possède un haplogroupe U5 fréquemment relevé chez les chasseurs-cueilleurs (sép. 4008) - fait témoignant d'une ascendance au premier ou au second degré -, tandis que les défunts du Grossgartach localisés au sud-est de l'ensemble funéraire (groupe 3) sont génétiquement différenciés dans leurs lignées maternelles de ceux du Grossgartach et du Roessen inhumés plus au nord-ouest (groupe 1). Cette dernière observation a conduit à l'hypothèse d'une utilisation des trois zones du site par des individus génétiquement distincts au moins au niveau maternel - l'ADN nucléaire n'ayant pu être séquencé, ce qui ne permet donc pas d'exclure l'existence de liens génétiques du point de vue paternel. Par ailleurs, la mise en évidence de deux lignées N1a - haplogroupe considéré comme marqueur des populations rubanées - sur des sujets du groupe 3 (sép. 4698, 4730) a permis d'insister une nouvelle fois sur le lien unissant le Rubané et les cultures du début du Néolithique moyen (Féliu 2017, vol. 2 : 71). Concernant le groupe 1, les analyses ont montré un partage d'haplotypes entre plusieurs défunts Grossgartach et Roessen, plus précisément entre ceux des sép. 4017 et 4090 (haplotype V_298) et ceux des sép. 4018 et 4088 (haplotype K1a_93-224-311), indiquant leur apparentement du côté maternel. La diversité des haplotypes (n=11) a également laissé envisager une importante mobilité des femmes (Rivollat *et al.* 2016).

L'examen des données biologiques des inhumés n'a montré aucun regroupement topographique selon le sexe biologique. Le même constat s'applique pour les âges au décès. La position de dépôt des défunts, qui varie peu, ne semble pas non plus discriminante au sein de chacun de ces groupes. On observe par ailleurs que si une large minorité d'individus repose tête à l'est tant dans les groupes Grossgartach (groupe 3) que Grossgartach et Roessen (groupe 1), ces derniers se trouvent mélangés aux défunts déposés tête à l'ouest (**planche 15**). Il est d'ailleurs intéressant de noter que les ind. 4090 et 4017, que nous savons être génétiquement apparentés du côté maternel, présentent des orientations distinctes (O-E et SE-NO). Enfin, l'étude du mobilier des tombes Grossgartach, dont la faible quantité s'explique en partie par l'érosion relevée au sud du site et par le passage des engins agricoles, met en évidence deux associations particulières dans des tombes proches : il s'agit d'une ou de plusieurs armature(s) de flèche et d'un briquet (sép. 4001, 4009, 4090), ainsi que de deux bracelets en perles et d'un collier (sép. 4017, 4022).

Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch »

La nécropole Grossgartach et Roessen de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » s'étend sur près de 65 x 50 m et se situe à proximité de plusieurs habitats contemporains. Si ses limites nord, est et sud semblent avoir été atteintes, la découverte de tombes plus à l'ouest, c'est-à-dire à proximité immédiate de la voie ferrée Molsheim-Obernai, a laissé présager son extension en cette direction (Denaire 2001 : 8). Sur les 110 tombes qu'a

livré le site (« points de mobilier » exclus), 2 peuvent être attribuées plus largement au début du Néolithique moyen, 89 au Grossgartach (dont 1 crémation), 12 au Grossgartach ou au Roessen et 7 au Roessen. Bien que les sépultures Roessen soient situées en périphérie des tombes Grossgartach, appuyant l'existence d'un regroupement volontairement distinct, il est plus difficile de proposer une organisation similaire pour les sépultures Grossgartach. En effet, si une subdivision en quatre ou cinq groupes topographiques a été proposée (Denaire 2001 : 8 ; Lefranc et Denaire, *à paraître*), l'hypothèse d'une telle configuration initiale est fragilisée par les destructions et perturbations subies par le site à la suite de travaux de terrassements et de fouilles clandestines au courant de l'année 1998 (Denaire 2001 : 8 ; Robert 2001 : 8). Les recherches ont également montré que la partie nord-ouest du site se caractérisait non seulement par une très faible épaisseur de la terre arable ayant notamment conduit à des perturbations dans les sép. 79, 72 et 300, mais aussi par la présence d'un fossé ayant recoupé la sép. 78. La présence de restes osseux dans le comblement de cette dernière structure a d'ailleurs conduit à envisager des destructions supplémentaires sur la zone (Denaire 2001 : 8).

Malgré l'importante densité d'inhumations Grossgartach dans la moitié ouest du site, le nombre de recoupements reste anecdotique et se cantonne aux sép. 2 et 2a, ainsi que 25 et 25*bis* : cas auxquels il convient d'ajouter le recoupement de la sép. 38 (Grossgartach) par la sép. 36 (Roessen). L'examen des défunts dont l'attribution culturelle a pu être établie a permis d'écarter l'hypothèse de concentrations sur la base de critères biologiques tant au Grossgartach qu'au Roessen. Concernant les caractères des dépôts, l'examen du site a révélé que les sépultures multiples et plurielles, toutes datées du Grossgartach, se répartissaient dans la moitié sud de l'ensemble. Si les positions adoptées par les défunts n'influent pas sur leurs emplacements au sein de la nécropole, un phénomène comparable affecte les orientations. On observe en effet que les rares défunts orientés vers la moitié est du cadran - soit un axe opposé à la tendance principale - sont disséminés au milieu de ceux orientés vers la moitié ouest. Enfin, l'analyse du mobilier met en évidence un assemblage similaire dans des tombes proches ou situées dans une même zone. Ainsi, les sép. 45, 57, 76 et 119, localisées dans la zone centrale de la nécropole, concentrent toutes une baguette perforée en bois de cerf et une ou plusieurs armature(s) de flèche.

Les « groupements de tombes » d'Entzheim « Les Terres de la Chapelle – ZAC » et « Lotissement »

Les observations concernant les deux « groupements de tombes » d'Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement » sont considérablement limitées par les diverses perturbations décelées sur les zones qu'ils occupent, et qui ont par ailleurs empêché toute diagnose sexuelle. Nous nous contenterons donc de constater que les deux inhumations Roessen de la zone du « Lotissement » (sép. 17, 40), implantées à environ 10 m l'une de l'autre, se distinguent par la présence de trois individus d'âges similaires (deux adultes et un immature de 5-9 ans) et de restes animaux, qui comprennent dans un cas des espèces sauvages (cerf, sanglier). Le « secteur I » d'Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC », localisé à environ 75 m à l'est du premier, comprend quant à lui quatre inhumations individuelles (sép. 7, 205, 208, 210). Elles appartiennent à des individus de moins de 20 ans dispersés sur une bande SO-NE d'une longueur d'environ 8 m et d'une largeur de 6 m.

2.4. Analyse sociologique

À l'instar de ce qui a été fait pour le Néolithique ancien, cette section vise à déceler des indices permettant de reconstituer les organisations sociales des populations du début du Néolithique moyen de la plaine d'Alsace. Pour ce faire, nous avons adopté une démarche similaire à celle exposée au chapitre IV, en concentrant nos analyses sur les seules inhumations Grossgartach et Roessen en raison du nombre trop limité de tombes Hinkelstein dans la région. Une telle approche a permis d'identifier ou de suspecter des associations récurrentes entre certains types d'objets et le sexe biologique, voire l'âge au décès des défunts. Cette analyse s'est accompagnée dans un second temps de l'application de notre barème de richesse aux inhumations pas ou peu perturbées relevant de chacune de ces deux cultures.

2.4.1. Des objets spécifiques au sexe biologique et à l'âge des défunts ?

L'examen des associations récurrentes entre certains types d'objets et l'âge au décès ou le sexe biologique des individus dont l'attribution culturelle a pu être établie est largement tributaire de l'état de conservation des squelettes, des conditions de fouilles, ainsi que de la mise en œuvre d'analyses anthropologiques s'appuyant sur des méthodes éprouvées. Cette dernière observation souligne tout l'intérêt que présenterait une révision des collections ostéologiques provenant des sites anciennement fouillés de Lingolsheim « Ancienne sablière Fischer et Schott » et d'Erstein « Krebsrott ». Précisons par ailleurs que le nombre réduit d'individus composant l'effectif du Roessen a considérablement limité la portée de nos analyses sociologiques (**tableau 83**).

Conformément à la méthodologie exposée au chapitre IV, il nous a été possible de déceler certains biens indistinctement déposés auprès des hommes et des femmes au Grossgartach. Ce cas de figure concerne

	♂	♀	INDÉTERMINABLES (< 15 ans)*	INDÉTERMINÉS (> 15 ans)
Grossgartach				
Basse-Alsace	27	42	49	75
Haute-Alsace	0	0	0	8
Total	**27**	**42**	**49**	**83**
Roessen				
Basse-Alsace	**1**	**3**	**9**	**9**
Haute-Alsace	**0**	**0**	**0**	**0**
Total	**1**	**3**	**9**	**9**

Tableau 83. Nombre d'individus datés du Grossgartach et du Roessen retenus pour analyses (sépultures sans restes humains exclues).
**Sur la base d'observations ostéologiques.*

les céramiques (H : 20 % ; F : 30 %), les matières colorantes - du moins celles en blocs (H : 32 % ; F : 32 %) -, le matériel de mouture (H : 11 % ; F : 32 %), les lames en silex (H : 32 % ; F : 24 %), les armatures de faucille (H : 41 % ; 15 %), ou encore les poinçons en os (H : 10 % ; F : 40 %, **figure 61**). L'analyse des objets de parures, souvent mobilisés pour matérialiser des identités collectives, n'a pas donné de résultats concluants, puisque l'ensemble de la gamme représentée dans les inhumations Grossgartach est associée de manière plus ou moins équitable aux deux sexes, et ce, quel que soit le site concerné. Il n'existe en outre pas de préférence quant au côté de port selon le sexe des inhumés, que ce soit à un niveau intra- ou inter-site : femmes et hommes portent, par exemple, des brassards en défenses de suiné aussi bien au bras gauche qu'au bras droit. De plus, aucune association systématique n'a été relevée entre les hommes et les craches de cerf, contrairement à une hypothèse récemment formulée pour le site de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » (Lefranc et Denaire, *à paraître*). Enfin, parallèlement à ces observations, nous avons identifié quelques artefacts trouvés exclusivement ou quasi-exclusivement dans les inhumations d'hommes.

Les biens associés aux hommes

Les types de biens

Seul le **Grossgartach** a révélé des liens entre certains types d'objets et le sexe masculin : il s'agit des ***armatures de flèche*** (H : 47 % ; F : 0 %) et des ***lames d'herminette*** (H : 23 % ; F : 4,5 %, **figure 61**). Bien que d'autres artefacts semblent être liés à la sphère masculine, à l'image des baguettes perforées en bois de cerf, des bracelets en os, des perçoirs, des redresseurs de flèche, des grattoirs, ou encore des couteaux, leur faible nombre nous empêche pour l'instant de confirmer cette association de manière définitive.

Le cas des lames de hache et des faucilles complètes est plus problématique. En effet, si des objets appartenant au premier de ces types se répartissent équitablement entre hommes (14 %) et femmes (14 %), les pièces restantes reposent auprès de sujets n'ayant pas pu être sexés (14 %) ou appartenant à la catégorie des moins de 15 ans (58 %). Cependant, en combinant ces données avec celles de la nécropole de Trebur « Im Rühchen », il est possible de soutenir l'hypothèse que ces biens étaient plutôt associés aux hommes (voir chapitre VI). Cela nous amène par conséquent à considérer que l'exemplaire de la sép. 42 de Lingolsheim « Ancienne sablière Fischer et Schott » (femme), tout comme d'ailleurs le fragment de lame d'herminette de la sép. 58 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » (femme), pourraient résulter d'un phénomène social particulier que nous aborderons au chapitre VII. Le cas des faucilles complètes est plus difficile à cerner, en cela qu'alors que 57 % des attestations se trouvent dans des sépultures d'hommes, les armatures de faucille isolées apparaissent aussi bien avec des hommes que des femmes. Ces constats nous conduisent à envisager deux *scenarii* : soit le placement de faucilles auprès des morts ne dépend pas du sexe et nos données ne constituent que le reflet des lacunes dans les diagnoses sexuelles, soit seuls quelques hommes étaient associés à des outils complets. Les données indiquent ainsi que les biens pouvant être mis en relation avec l'univers « masculin » appartiennent à deux catégories (outils lithiques taillés et polis) et relèvent des activités de subsistance, voire guerrières (voir Jeunesse 2011c) : il s'agit plus précisément d'outils tranchants utilisés en percussion lancée. Ces ustensiles ne sont cependant pas présents dans toutes les tombes d'hommes, ce qui suggère l'existence de facteurs supplémentaires influençant leur dépôt. En effet, 47 % des hommes ne disposent d'aucun de ces artefacts, tandis que parmi les 63 % restants, 52 % possèdent des objets relevant d'un seul type, et 11 % reposent à la fois avec des armatures de flèche et des lames d'herminette.

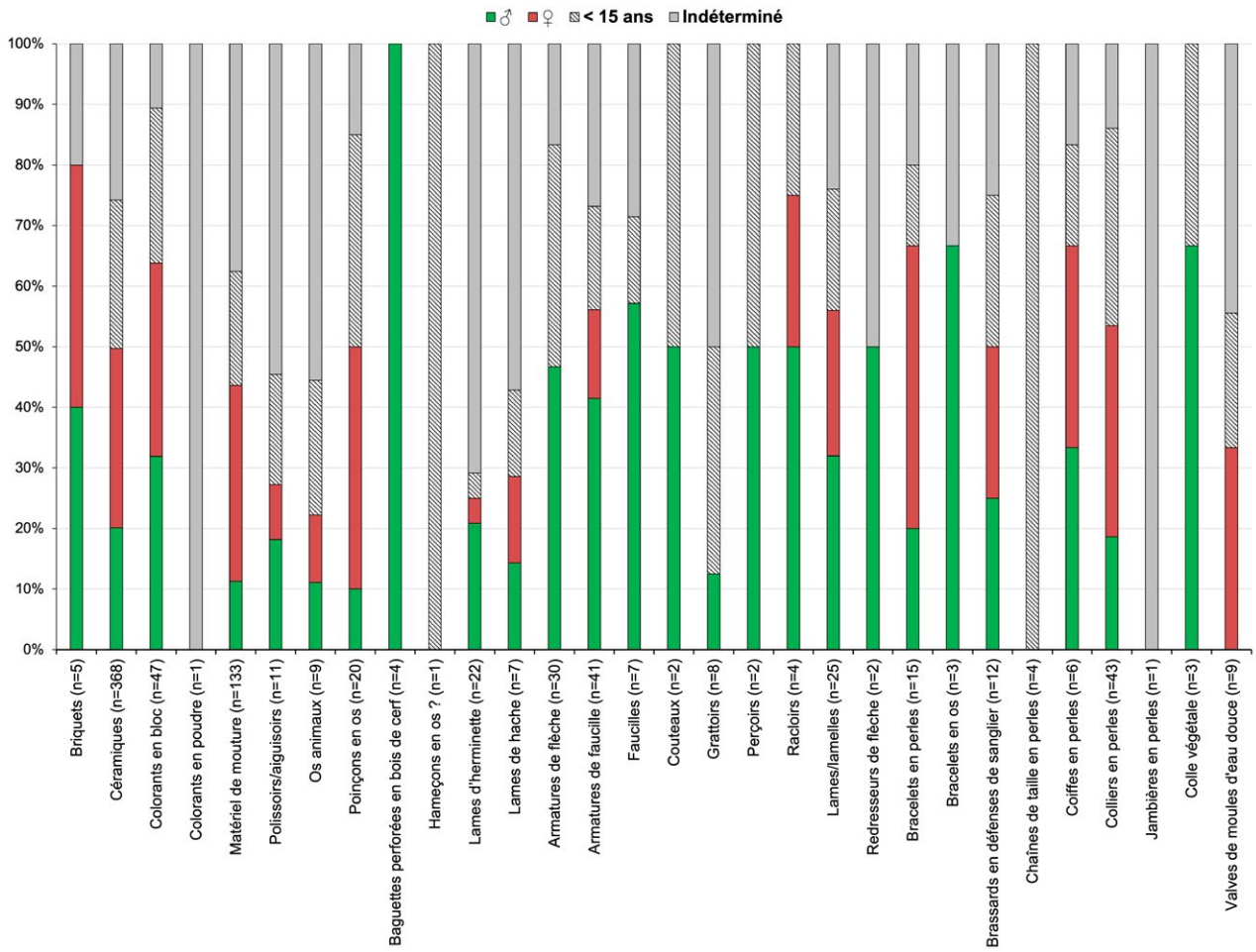


Figure 61. Corrélation entre types d'objets et sexe biologique des inhumés attribués au Grossgartach.

SITE - STRUCTURE	TYPE DE BIENS	ÂGE AU DÉCÈS	LOCALISATION
Entzheim « In der Klamm » - sép. 7060	Lame d'herminette (long. : 14,5 cm)	?	Brisée en trois parties disséminées dans la région probable du bassin, du membre supérieur gauche et du thorax
Erstein « Krebsrott » - sép. XXIV	Lame de hache (long. : 7,6 cm)	?	?
Erstein « Krebsrott » - sép. XXVIII	Lame d'herminette	Non renseigné	Fragment à gauche du crâne
Lingolsheim « Anciennes Sablières Fischer et Schott » - sép. 5	Lame d'herminette (recolle avec le fragment de la sép. 14)	Non renseigné	Non renseignée
Lingolsheim « Anciennes Sablières Fischer et Schott » - sép. 14	Lame d'herminette (recolle avec le fragment de la sép. 5)	Non renseigné	Fragment à gauche du crâne
Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » - sép. 58	Lame d'herminette	20-25 ans	Au-dessus du crâne
Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » - sép. 74	Lame d'herminette	15-19 ans	Brisée en 2 fragments (1 dans la zone du thorax ; 1 à proximité de l'avant-bras droit)

Tableau 84. Biens « masculins » datés du Grossgartach ayant fait l'objet de bris volontaires.

Des cas de bris intentionnels de biens « masculins »

Plusieurs outils datés du Grossgartach, que nous avons mis en lien avec l'univers « masculin », ont été volontairement brisés. Cette action concerne plus précisément six lames d'herminette et une lame de hache, toutes retrouvées dans des inhumations de Basse-Alsace (**tableau 84**).

Les biens associés aux femmes

Le spectre des objets relevant de la sphère « féminine » est considérablement réduit, de sorte qu'il ne nous a pas été possible d'en identifier formellement pour le **Grossgartach**. Si les « anneaux-disques » en pierre ont parfois été mis en relation avec l'univers « féminin » sur la base des données anciennes de la grotte sépulcrale de Cravanche, force est de constater que l'effectif actuel est trop limité pour confirmer cette hypothèse : la quasi-totalité des défunts qui en portent en Haute-Alsace, zone de leur concentration, n'ayant pas pu être sexée. Par ailleurs, l'assimilation au **Roessen** des colliers (n=3) et bracelets (n=5) en perles à des objets « féminins » (Féliu 2017, vol. 2 : 58) doit être envisagée avec prudence, étant donné leur faible nombre. Enfin, bien que nos données tendent à indiquer un lien potentiel entre les perles en nacre et les femmes (F : 42 % ; H : 8 %), seul un accroissement du nombre d'attestations permettra de vérifier cette hypothèse.

Les individus de moins de 15 ans

L'analyse du mobilier montre qu'aucun type d'objets n'est exclusivement associé aux moins de 15 ans au **Grossgartach**. Toutefois, malgré leur nombre limité, certains indices suggèrent un lien potentiel entre les chaînes de taille en perles de calcaire et cette classe d'âge : les quatre ornements identifiés à ce jour, qui se concentrent tous à Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch », se trouvent en effet dans les inhumations d'immatures morts entre 6 mois et moins de 15 ans. L'absence apparente d'artefacts leur étant spécifique aux moins se traduit par la présence, dans les tombes, des mêmes types de biens que ceux associés aux adultes, dont quelques-uns ont pu être mis en relation avec la sphère « masculine » (**figure 61**). Ainsi, 6 % des individus décédés à moins de 15 ans sont accompagnés d'armatures de flèche. Des observations similaires peuvent être faites pour les lames d'herminette et les lames de haches : 4 % des sujets de cette classe d'âge reposaient avec le premier de ces types, et 14 % avec le second. En tout, 8 % de l'effectif des moins de 15 ans reposait avec des biens « masculins » (armature de flèche, lames de hache). L'examen des occurrences de ces objets montre par ailleurs leur dépôt auprès d'individus décédés entre 2 et 4 ans pour les armatures de flèche, et à moins de 15 ans pour les herminettes et les haches. Enfin, on notera que la Basse-Alsace se distingue par le dépôt d'un nombre élevé d'armatures de flèche dans les inhumations des moins de 15 ans. Alors que les adultes sont associés à un *maximum* de deux armatures, les moins de 15 ans en comptent parfois trois (sép. 7046 d'Entzheim « In der Klamm », 5-9 ans), voire sept (sép. 87 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch », moins de 15 ans).

2.4.2. Les caractéristiques biologiques des inhumés : seuls éléments discriminants ?

Outre la mise en évidence de quelques objets « masculins », notre étude a mis en exergue le dépôt d'une gamme particulièrement réduite de biens « précieux » dans les inhumations du Grossgartach et du Roessen. L'application du barème de richesse aux sépultures retenues pour nos analyses révèle des résultats tout aussi significatifs, puisque les objets « précieux » y sont peu nombreux, même dans les tombes les plus riches. Ces dernières affichent par ailleurs un nombre maximal de points relativement faible au regard de celui observé au Rubané.

Des biens « précieux » plus discrets qu'au Rubané

Au Grossgartach et au Roessen, la gamme des biens pouvant être considérés comme « précieux » est nettement plus restreinte qu'au Rubané. Pour le **Grossgartach**, ces objets concernent les « anneaux-disques » en pierre, probablement façonnés dans la région de Bâle, parfois à partir de roches exogènes (Jeunesse 1995d : 6 ; Pétrequin P. *et al.* 2017a : 658). S'y ajoutent les ornements corporels en *Nucella lapillus*, *Dentalium* ou *Tympanotonos* fossiles (colliers, coiffes, bracelets), les « grandes lames » en silex exogène et les lames d'herminette de plus de 15 cm. Il faut ajouter à cette liste les lames de hache perforées et les quelques exemplaires de masses perforées. Quant au **Roessen**, les biens « précieux » se limitent actuellement aux « anneaux-disques » en pierre et aux colliers en *Dentalium*.

Les ensembles funéraires et « groupements de tombes »

L'application de notre barème de richesse, uniquement réalisable pour les nécropoles utilisées au Grossgartach et au Roessen, a pu être effectuée sur les sites présentant un niveau de conservation convenable. Ainsi, les analyses ont porté sur les sites d'Entzheim « In der Klamm » (Hinkelstein et Grossgartach) et de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » (Grossgartach et Roessen). De manière générale, ces deux ensembles se caractérisent par un très faible taux de sépultures dépourvues de mobilier, et ce quelle que soit la période concernée. En effet, seules trois des inhumations d'Entzheim « In der Klamm » et quatre de celles de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » n'en comportent pas. Lorsque l'on se concentre sur les structures retenues pour nos analyses de richesse, les proportions

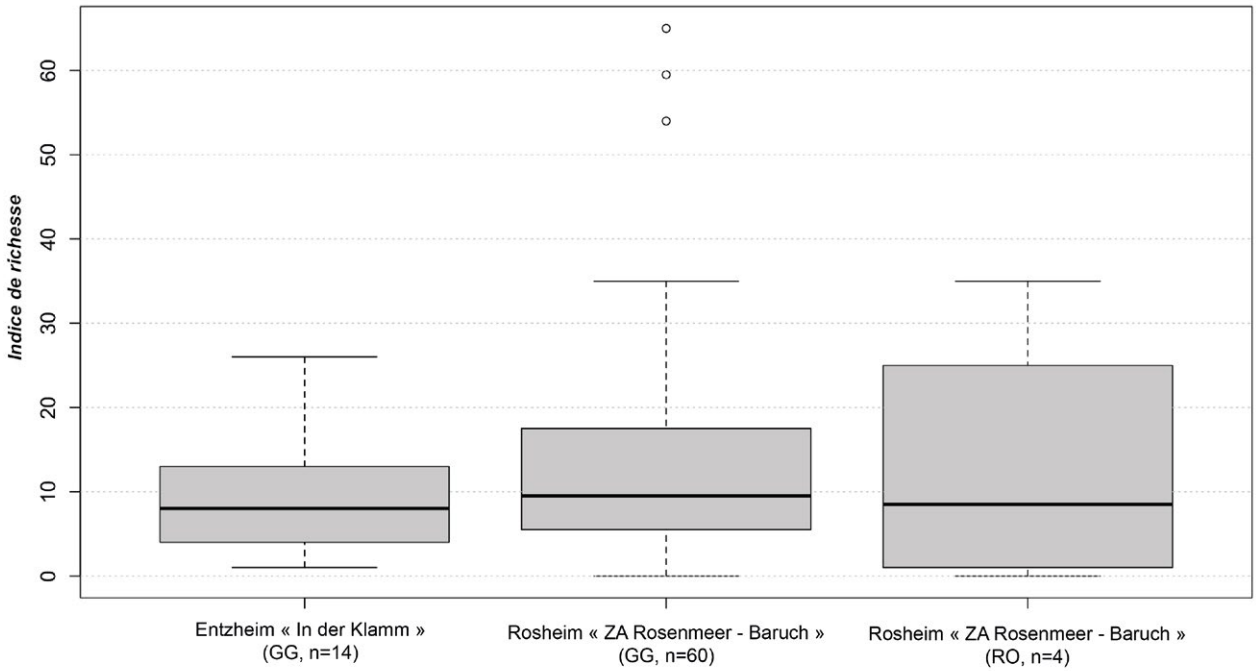


Figure 62. Ventilation des indices de richesse des sépultures retenues pour analyses d'Entzheim « In der Klamm » (Grossgartach) et de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » (Grossgartach, Roessen).

restent comparables : à Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch », 1 tombe sur 64 est sans mobilier, tandis qu'à Entzheim « In der Klamm », aucune des 14 sépultures sélectionnées ne s'avère non dotée.

L'ensemble funéraire d'Entzheim « In der Klamm »

Les quatorze sépultures analysables d'Entzheim « In der Klamm » datent toutes du Grossgartach. Parmi elles, onze obtiennent un indice de richesse (IdR) compris entre **1 et 13 points** (soit environ 75 %), tandis que les trois restantes concentrent entre **15,5 et 26 points** (soit environ 25 %, **figure 62**). La comparaison des orientations et des positions des défunts avec les IdR ne révèle aucune corrélation particulière. Cependant, nos analyses ont permis d'indiquer que les biens « précieux », rares par ailleurs, se concentraient dans l'une des deux structures dépassant 17 points. À l'inverse, les douze tombes situées en dessous de ce seuil n'abritent que des objets « ordinaires », dont la quantité variable explique la large amplitude des IdR, qui oscille **entre 1 et 17 points**. Il s'agit plus précisément de vases, de colliers en perle de calcaire ou en lignite, voire en craches de cerf, d'armatures de faucille, de blocs de colorants, d'éléments de mouture, d'outils lithiques taillés (éclats, grattoirs), ainsi que de polissoirs/aiguisoirs. Seule la sép. 7114 (17,5 points) renfermait un artefact « précieux » (une « grande » lame en silex de 10,9 cm). Il convient par ailleurs d'évoquer le cas exceptionnel de la sép. 10113 (26 points), dont l'appartenance au groupe le plus riche du site s'explique par un nombre particulièrement élevé d'artefacts « ordinaires ».

Parmi les quatorze inhumations retenues, le sexe biologique a pu être déterminé pour huit des individus : cinq sont des hommes et trois des femmes. L'examen des indices en fonction de ce paramètre montre que les hommes ont, en moyenne, des IdR plus élevés que les femmes. Leurs scores sont en effet de 2, 7, 10, 15,5 et 26 points, tandis que deux femmes ont 1 et 2 points. La troisième présente quant à elle la particularité de reposer auprès d'un nouveau-né (17,5 points) et d'être le seul individu à être associé à un bien « précieux ». Elle obtient ainsi l'IdR le plus élevé de la nécropole, avec l'homme de la sép. 10113. Quant à l'âge au décès, les deux immatures de notre effectif reposant dans une tombe individuelle, morts à un âge proche, ont 5 points (5-9 ans, sép. 7101) et 13 points (4-8 ans, sép. 7162), tandis que les neuf adultes reposant seuls obtiennent entre 1 et 26 points.

Enfin, précisons que les IdR des 33 tombes Grossgartach exclues de nos analyses de richesse ne modifient pas ces premières observations et permettent d'y apporter quelques nuances. Ainsi, les IdR de ces structures - qui constituent un *minimum* en raison des perturbations qu'elles ont connues - s'inscrivent dans la même fourchette que celles observées précédemment (0-22,5 points). Il est possible de constater que les indices des trois inhumations féminines sont moins élevés que ceux des deux hommes, tandis que les immatures suivent une dynamique comparable à celle des matures, marquée par des variations d'IdR indépendantes de leur classe d'âge au décès. Si l'unique bien « précieux » jusqu'à présent découvert se trouve dans la sép. 7114 (femme et nouveau-né), un autre cas mérite d'être mentionné : celui de l'immature de 2-4 ans de la

sép. 7007 (Grossgartach), non retenu pour nos analyses et dont l'IdR *minimum* le fait entrer dans le groupe 17,5-26 points (22,5 points). Cet enfant était associé à une « grande lame » en silex exogène, dont la présence montre que les biens « précieux » étaient susceptibles d'être déposés auprès d'une petite fraction d'individus, parmi lesquels des immatures et des femmes.

L'ensemble funéraire de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » (Grossgartach)

Parmi les 64 inhumations analysables de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch », 60 datent du Grossgartach. Leur étude montre que 76 % obtiennent un IdR compris entre 0 et 17 points (45 tombes), tandis qu'environ 24 % concentrent entre 18 et 65 points (14 tombes, **figure 62**). La mise en parallèle de ces IdR avec les orientations et les positions des défunts ne révèle aucune corrélation spécifique. Un examen approfondi montre que les tombes de **0 à 9 points** (29 tombes) ne comportent que des biens « ordinaires » (*e.g.* vases, valves de moule d'eau douce, outils en matières dures animales, matériel de mouture, colorants). Dans les tombes obtenant un IdR entre **9,5 et 17 points** (16 tombes), les objets sont essentiellement « ordinaires », bien que quelques-uns présentent un nombre limité de dentales. En revanche, les quatorze tombes avec un IdR de **18 à 65 points** sont celles susceptibles de contenir des biens « précieux » (ornement en dentales, lame de hache). Ce groupe rassemble par ailleurs l'ensemble des lames d'herminette découvertes sur le site. Bien que nous ne disposions pas des dimensions de la plupart d'entre elles, au moins une pièce de 13 cm de long a été façonnée à partir d'une roche d'origine carpatique (*Aktinolith-Hornblendschiefer*, sép. 45) : une donnée qui nous conduit à nous interroger sur l'assimilation de cet exemplaire à la catégorie des biens « précieux ». Toujours est-il que les tombes ayant entre 18 et 65 points ne recèlent pas systématiquement un bien « précieux ». Ce cas de figure concerne six inhumations, plus précisément les sép. 36 (35 points), 39 (30 points), 41 (35 points), 58 (34 points), 83 (54 points), 103 (21 points). En réalité, leur appartenance au groupe le plus riche s'explique par la présence d'un nombre plus important d'objets « ordinaires ». Ce constat souligne, comme pour le Rubané, la porosité de la frontière entre les tombes dotées ou non de biens « précieux ».

L'analyse de la ventilation des IdR en fonction du sexe biologique des défunts montre que les hommes obtiennent globalement des indices plus élevés que les femmes (**figure 63**). Ainsi, 6 des 14 hommes/garçons ont de 1 à 9 points, tandis que 4 concentrent entre 9,5 et 17 points et 4 entre 18 et 59,5 points. Parmi 27 femmes/filles, 15 obtiennent de 1 à 9 points, 7 de 9,5 à 17 points et 5 de 18 à 65 points. Le groupe le plus riche de la nécropole (18-65 points) comprend de cette manière au moins quatre hommes/garçons et cinq femmes/filles. La tombe la plus riche de l'ensemble appartient à une femme (sép. 42, 65 points) : elle recèle trois vases, une meule, un poinçon, un collier en dentales (*n*=162) et en perles de calcaire, deux bracelets en perles de calcaire, ainsi qu'un ornement de type indéterminé formé de deux plaquettes biforées en nacre. Notons par ailleurs que les biens « précieux » semblent varier selon le sexe biologique, puisque si les hommes sont associés à des ornements notamment composés de dentales, ainsi que d'outils lithiques polis (lames de hache, lames d'herminette), les seuls artefacts de ce type associés aux femmes sont les dentales, à l'exception du fragment d'herminette de la sép. 58. Nos données montrent également que l'âge au décès n'influe que peu sur l'IdR, comme en témoigne leur grande variabilité tant chez les sujets matures qu'immatures. Parmi les 36 adultes reposant seuls, les IdR varient entre 1 et 65 points, tandis que chez les 21 immatures en tombe individuelle, ces indices vont de 0 à 59,9 points, sans lien apparent avec la classe d'âge. Par exemple, les individus 3 et 44, morts entre 1 et 2 ans, concentrent respectivement 7 et 17 points (**figure 64**). Il est d'ailleurs notable que parmi les quatorze individus ayant un IdR compris entre 18 et 65 points, cinq sont des matures et neuf des immatures (21 à 59,9 points), dont une fille et trois garçons (analyses ADN) : le plus riche de ces neuf immatures étant un garçon mort entre 14 et 19 ans (sép. 45). Il reposait avec cinq vases, une lame d'herminette en *Aktinolith-Hornblendschiefer*, une armature de flèche, trois armatures de faucille, deux lames en silex (< 7 cm), une baguette perforée, un collier en perles de calcaire et de dentales (*n*=8), ainsi qu'un second collier fait de 28 imitations de crache de cerf en calcaire et de 8 véritables craches.

Enfin, précisons que l'examen des 29 inhumations Grossgartach exclues de nos analyses de richesse ne modifie que peu nos résultats. Ces sépultures concentrent en effet des IdR *minimaux* compris entre 0 et 22 points et sont dépourvues d'artefacts « précieux ». Il convient enfin de noter que si les nécropoles de la première partie du Néolithique moyen n'ont donné lieu qu'à de rares études de leur richesse, une tentative d'analyse a été entreprise pour Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » dans le cadre d'un DEA réalisé par A. Denaire (Denaire 2001 : 28-30). Ce dernier a attribué un nombre de points à chaque objet, en s'inspirant directement des travaux de C. Jeunesse sur le Rubané (Denaire 2001, fig. 19). Cette méthode lui a permis d'identifier neuf sépultures très riches, dont quatre appartiennent à des femmes, trois à des hommes, un à un individu indéterminé et un à un immature - ce dernier étant reconnu comme le plus riche du groupe (sép. 45). Bien que nous ne disposions pas de la composition détaillée de ces neuf sépultures, et malgré quelques différences dans le nombre de points attribués à chaque objet, les résultats d'A. Denaire sont relativement similaires aux nôtres, puisque dans les deux cas, l'immature de la sép. 45 est considéré comme l'un des individus les plus riches du site.

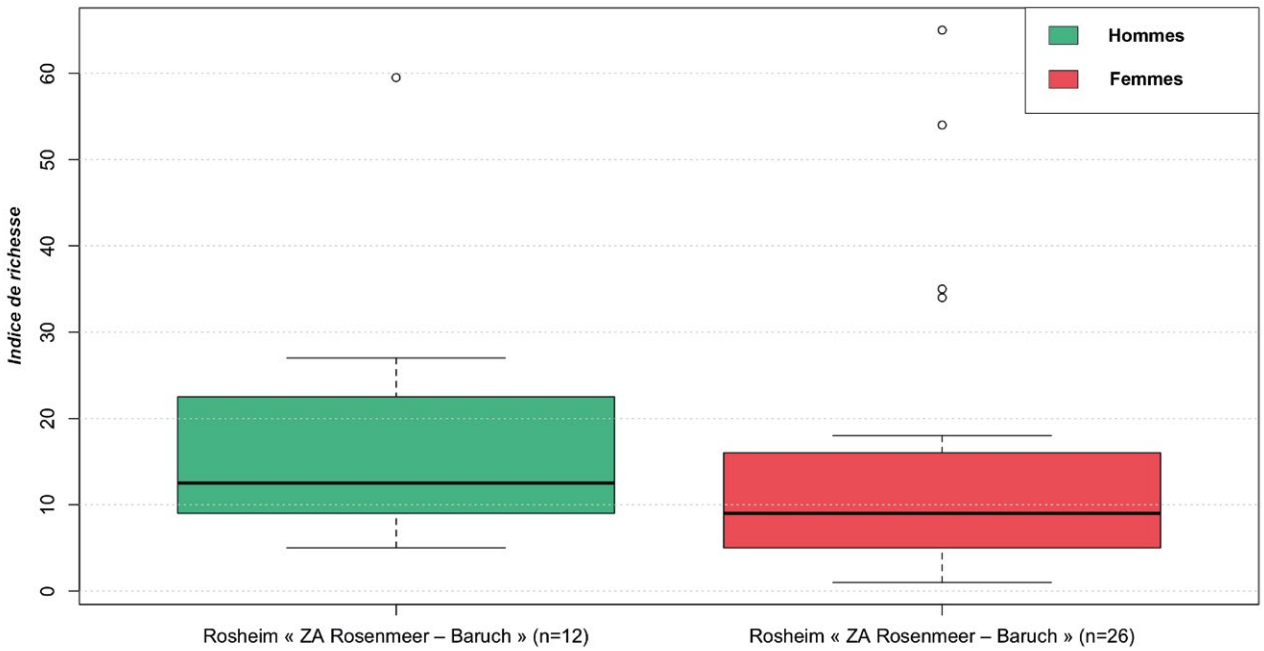


Figure 63. Ventilation des indices de richesse selon le sexe biologique des individus Grossgartach retenus pour analyses de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch ».

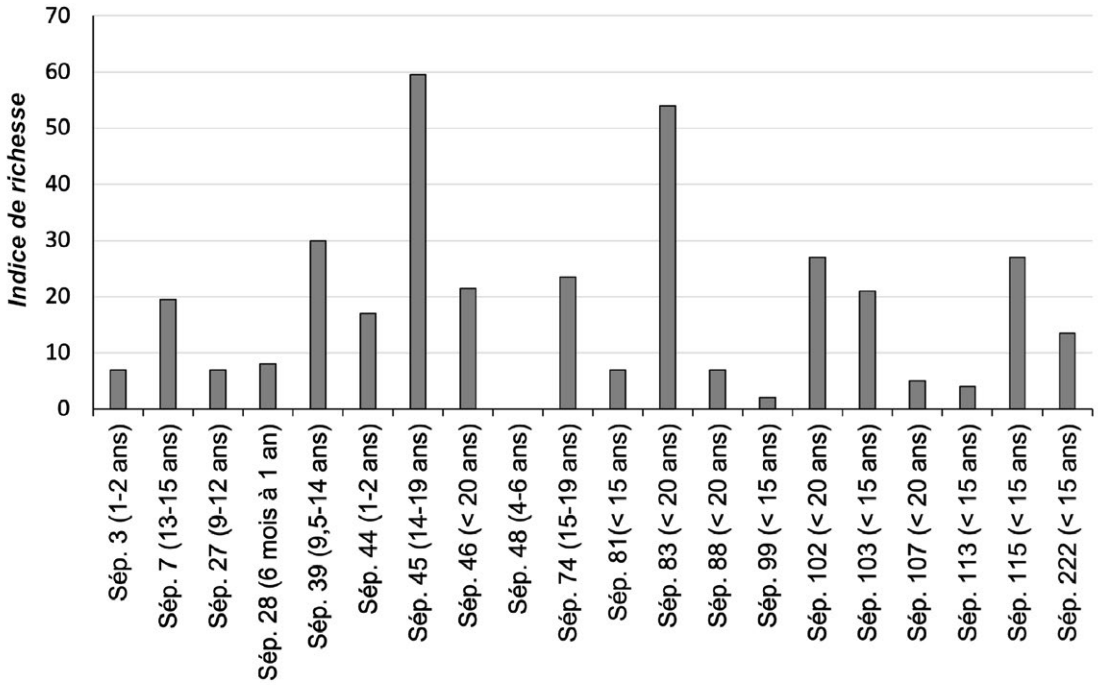


Figure 64. Indices de richesse des inhumations individuelles Grossgartach retenues pour analyses abritant des individus de moins de 20 ans à Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch ».

L'ensemble funéraire de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » (Roessen)

Parmi les 64 inhumations analysables de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch », 4 datent du Roessen. Parmi elles, trois présentent des IdR compris entre **0 et 15 points**, tandis qu'une se démarque par un IdR de **35 points** (sép. 36). Cette dernière est également la seule à contenir un bien « précieux » (un collier de 115 dentales). La mise en parallèle de ces informations avec les données biologiques permet uniquement de constater que l'inhumation la plus riche appartient à une femme (sép. 36, 35 points). Par ailleurs, les trois sépultures non retenues pour nos analyses ne modifient

pas ces résultats : leurs IdR *minimaux* étant compris entre 0 et 26,5 points.

Quelques mots sur les inhumations attribuées au Roessen

Si l'examen de la situation des inhumations Roessen semble à première vue suggérer un appauvrissement du mobilier funéraire, il est important de souligner que ce phénomène pourrait résulter d'un effet d'optique, dû à un corpus bien plus réduit que celui du Grossgartach. De manière générale, les tombes Roessen de la plaine d'Alsace se distinguent par le dépôt fréquent d'objets « ordinaires » et d'un nombre plus limité de biens « précieux ». Ainsi, l'examen des inhumations les mieux conservées d'Obernai « Neuen Brunnen » (sép. 4022, 4106) et d'Entzheim « Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement » (sép. 7, 40) montre que, bien que trois d'entre elles aient entre 2 et 6 points, la sép. 4022 (femme, 20-49 ans) obtient 33 points et renferme deux exemplaires d'un même type de bien « précieux » : il s'agit d'« anneaux-disques » irréguliers en pierre (« type alsacien »). Il est à cet égard intéressant de noter que les inhumations Roessen trop perturbées pour les analyses de richesse, mais dont l'IdR *minimum* est déjà élevé, renferment toutes une paire d'« anneaux-disques » en pierre : outre Obernai, ce cas de figure concerne la st. 69 de Sierentz « ZAC Hoell » (27 points). L'unique sépulture recelant un fragment d'« anneau-disque » (bris intentionnel, sép. 17 de Guémar « Rotenberger Weg ») concentre pour sa part 14 points : étant donné l'acidité du sol, il est possible que cet indice ait été initialement plus élevé. Quoi qu'il en soit, la persistance au Roessen de la coexistence entre tombes pourvues et dépourvues de biens « précieux » tend à indiquer le maintien d'une certaine hiérarchisation entre individus.

3. Le Bischheim rhénan et les groupes épi-roesséniens

3.1. Les sépultures en fosse ovale

Nos analyses ont permis de recenser un total de onze sépultures en fosse ovale datées entre le Bischheim rhénan et le BORS, conformément aux critères établis au chapitre II. Ces attestations se concentrent au Sud-Ouest de la région de Strasbourg (Eckbolsheim, Entzheim, Kolbsheim, Meistratzheim Strasbourg), ainsi que dans la vallée de la Zorn (Schwindratzheim). Si l'environnement exact dans lequel s'inscrivent certaines tombes n'a pas pu être appréhendé, les inhumations restantes forment des « groupements », ou sont implantées à proximité, voire dans l'espace interne d'enceintes à « pseudo-fossé » contemporaines[367] (**tableau 85**).

3.1.1. Modalités de dépôt

Les types de dépôts

Parmi les onze inhumations recensées, dix sont individuelles et une plurielle (**tableau 86**). En effet, bien que R. Forrer ait qualifié la tombe 1902 de Strasbourg-Koenigshoffen « 54, rue des Capucins » de *Doppelgrab*, le croquis accompagnant l'article interdit l'utilisation de ce terme en raison de l'absence de contacts entre les deux inhumés (Forrer 1912, fig. 187).

Caractères des dépôts et environnements de décomposition

Le caractère des dépôts a pu être identifié pour quatre des douze inhumés. Dans l'ensemble des cas, les anthropologues ont fait état de dépôts primaires. Quant aux espaces de décomposition, ils ont pu être distingués pour quatre d'entre eux (**tableau 87**). Si l'un des sujets du BBO/BORS a été recouvert de sédiment directement après sa mise en terre, les individus restants, attribués au Bischheim rhénan, se sont décomposés en espace vide. Dans le cas des deux inhumations de Schwindratzheim (Bischheim rhénan), l'observation de ce type d'espace s'est accompagnée de la mise en évidence d'indices indirects témoignant de la présence d'un contenant rigide (Denaire 2016).

3.1.2. Architecture de la sépulture

Les plans des inhumations

Le plan des fosses sépulcrales a pu être observé dans sept cas sur onze. Ces structures sont ainsi ovales (n=5), subrectangulaires (n=1), ou oblongues (n=1).

Les dimensions des inhumations

Les inhumations sont généralement adaptées à l'espace occupé par le corps et le mobilier non organique, bien que la présence d'un espace vide de 50 cm sous les pieds du défunt de la sép. 722 d'Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement » (Bischheim rhénan ; Lefranc 2012, vol. 1, fig. 78) doit probablement être imputée au dépôt dans cette zone d'éléments en matières périssables. Il est par ailleurs à noter que les deux fosses dont la longueur dépasse les 2 m et la largeur les 1,20 m, sont également les seules à avoir fourni des indices indirects allant dans le sens de la présence d'un contenant en bois (sép. 9 et 10 de Schwindratzheim « Terrasses de la Zorn », **tableau 88**).

[367] Tel est le cas à Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement » et à Schwindratzheim « Terrasses de la Zorn ».

CONTEXTE	ATTRIBUTION CULTURELLE	NB. INHUMATIONS	NMI
?	Bischheim rhénan	1	2
	BBO/BORS	2	2
Enceinte à « pseudo-fossé » ?	Bischheim rhénan	3	3
	BORS	1	1
« Groupement de tombes »	BBO	4	4
Total		**11**	**12**

Tableau 85. Nombre d'inhumations en fosse ovale datées entre le Bischheim rhénan et le BORS.

ATTRIBUTION CULTURELLE	CONTEXTE	INHUMATIONS INDIVIDUELLES	INHUMATIONS PLURIELLES
Bischheim rhénan	Enceinte à « pseudo-fossé » ?	- sép. 722 d'Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement » - sép. 9 et 10 de Schwindratzheim « Terrasses de la Zorn »	/
	?	/	tombe 1902 de Strasbourg-Koenigshoffen « 54, rue des Capucins »
BBO	« Groupement de tombes »	sép. 509, 585, 586 et 587 de Kolbsheim « Vogeseblick »	/
BBO/BORS	?	sép. 659 de Meistratzheim « Station d'épuration intercommunale »	/
		sép. 412 d'Eckbolsheim « Parc d'activités »	/
BORS	Enceinte à « pseudo-fossé » ?	sép. 514 d'Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement »	/

Tableau 86. Types des inhumations en fosse ovale datées entre le Bischheim rhénan et le BORS.

ATTRIBUTION CULTURELLE	CONTEXTE	ESPACE VIDE	ESPACE COLMATÉ
Bischheim rhénan	Enceinte à « pseudo-fossé » ?	- sép. 722 d'Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement » ; - sép. 9 et 10 de Schwindratzheim « Terrasses de la Zorn » (indices de contenant en bois)	/
BBO/BORS	?	/	sép. 412 d'Eckbolsheim « Parc d'activités »

Tableau 87. Espace de décomposition des individus inhumés en fosse ovale datés entre le Bischheim rhénan et le BORS.

SITE - STRUCTURE	ATTRIBUTION CULTURELLE	PLAN DE LA FOSSE	DIMENSIONS DE LA FOSSE	REMARQUES
Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement » - sép. 722	Bischheim rhénan	Ovale	1,80 x 0,85 m	Espace vide d'une longueur de 50 cm sous les pieds du défunt (partie NO de la fosse)
Schwindratzheim « Terrasses de la Zorn » - sép. 9		Ovale	2,80 x 1,60 m	Présence d'un contenant en bois
Schwindratzheim « Terrasses de la Zorn » - sép. 10		Ovale	2,40 x 1,25 m	Présence d'un contenant en bois
Strasbourg-Koenigshoffen « 54, rue des Capucins » - tombe 1902		?	?	/
Kolbsheim « Lotissement Vogeseblick » - sép. 509	BBO	Oblong	1,90 x 1 m	/
Kolbsheim « Lotissement Vogeseblick » - sép. 585		?	1,70 x 0,95 m	/
Kolbsheim « Lotissement Vogeseblick » - sép. 586		?	1,70 x 0,95 m	/
Kolbsheim « Lotissement Vogeseblick » - sép. 587		?	1,40 x 0,70 m	/
Meistratzheim « Station d'Épuration Intercommunale » - sép. 659	BBO/BORS	Ovale	?	/
Eckbolsheim « Parc d'activités » - sép. 412		Sub-rectangulaire	1,68 x 0,95 m	/
Entzheim « Les Terres de la Chapelle – ZAC » et « Lotissement » - sép. 514	BORS	Ovale	1,10 x 0,70 m	/

Tableau 88. Caractéristiques des inhumations en fosse ovale datées entre le Bischheim rhénan et le BORS.

Des indices de contenants rigides

Le recours à un contenant en bois a été avancé pour les sép. 9 et 10 de Schwindratzheim « Terrasses de la Zorn » (**figure 65b**). En ce qui concerne la sépulture 9, cette hypothèse s'est appuyée sur les dimensions importantes de la fosse (2,80 x 1,60 m), mais aussi sur l'identification d'une décomposition du corps en espace vide, d'effets de délimitation linéaire, ainsi que de traces ligneuses à droite et à gauche des pieds de l'individu. De plus, la localisation du défunt sur un niveau situé à environ 10 cm au-dessus du fond de la fosse a conduit à envisager la présence d'un « plancher » (**figure 65a** ; Denaire 2016, fig. 88, 90). Un dispositif similaire, mais sans « plancher », a été envisagé pour la sép. 10 sur la base des mêmes arguments. Outre les dimensions de la fosse sépulcrale (2,40 x 1,25 m), cette interprétation a reposé sur une décomposition en espace vide, des effets de délimitation linéaire, des effets de paroi observés sur les ossements, ainsi que sur la détection de traces noires au niveau du membre supérieur droit de la défunte (**tableau 88, figure 65c** ; Denaire 2016).

3.1.3. Orientations des individus

Bien que le faible nombre d'inhumations en fosse ovale datées entre le Bischheim rhénan et le BORS invite à la prudence, l'étude des orientations des défunts révèle une certaine variabilité qui, selon les analyses anthropologiques, ne semble pas corrélée au sexe ou à l'âge au décès.

Les cinq défunts attribués au **Bischheim rhénan** reposent ainsi soit la tête au SE (*n*=3), soit au NO (*n*=2). Ceux du « groupement de tombes » du **BBO** de Kolbsheim « Lotissement Vogeseblick » sont tous orientés la tête vers la moitié est du cadran, plus précisément vers l'ESE (*n*=2) et le SSE (*n*=2). La faible variabilité observée semble être imputable à la localisation des tombes les unes par rapport aux autres : leur répartition spatiale montre en effet une subdivision en deux sous-groupes, chacun composé de deux inhumations partageant une même orientation. Ainsi, les défunts 585 et 586, situés dans la moitié est du groupement, sont orientés SSE-NNO, tandis que les individus 509 et 587, localisés dans sa moitié ouest, sont orientés la tête vers l'ESE (Denaire 2013, fig. 92). L'homme de la sép. 514 d'Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement », daté du **BORS**, a été inhumé selon un axe ESE-ONO. Toutefois, il convient de préciser que si les tombes attribuées au BBO et au BORS tendent à suggérer la prédominance d'une orientation vers la moitié est du cadran, la sép. 659 de Meistratzheim « Station d'épuration intercommunale » (**BBO ou BORS**) révèle l'existence de dépôts vers l'ouest : la tête du défunt étant orientée vers le NNO.

3.1.4. Positions des individus

Alors que l'essentiel des défunts de la première partie du V^e^ millénaire av. n. è. repose sur le dos avec les membres inférieurs en extension, les cultures couvrant sa seconde partie se caractérisent par une

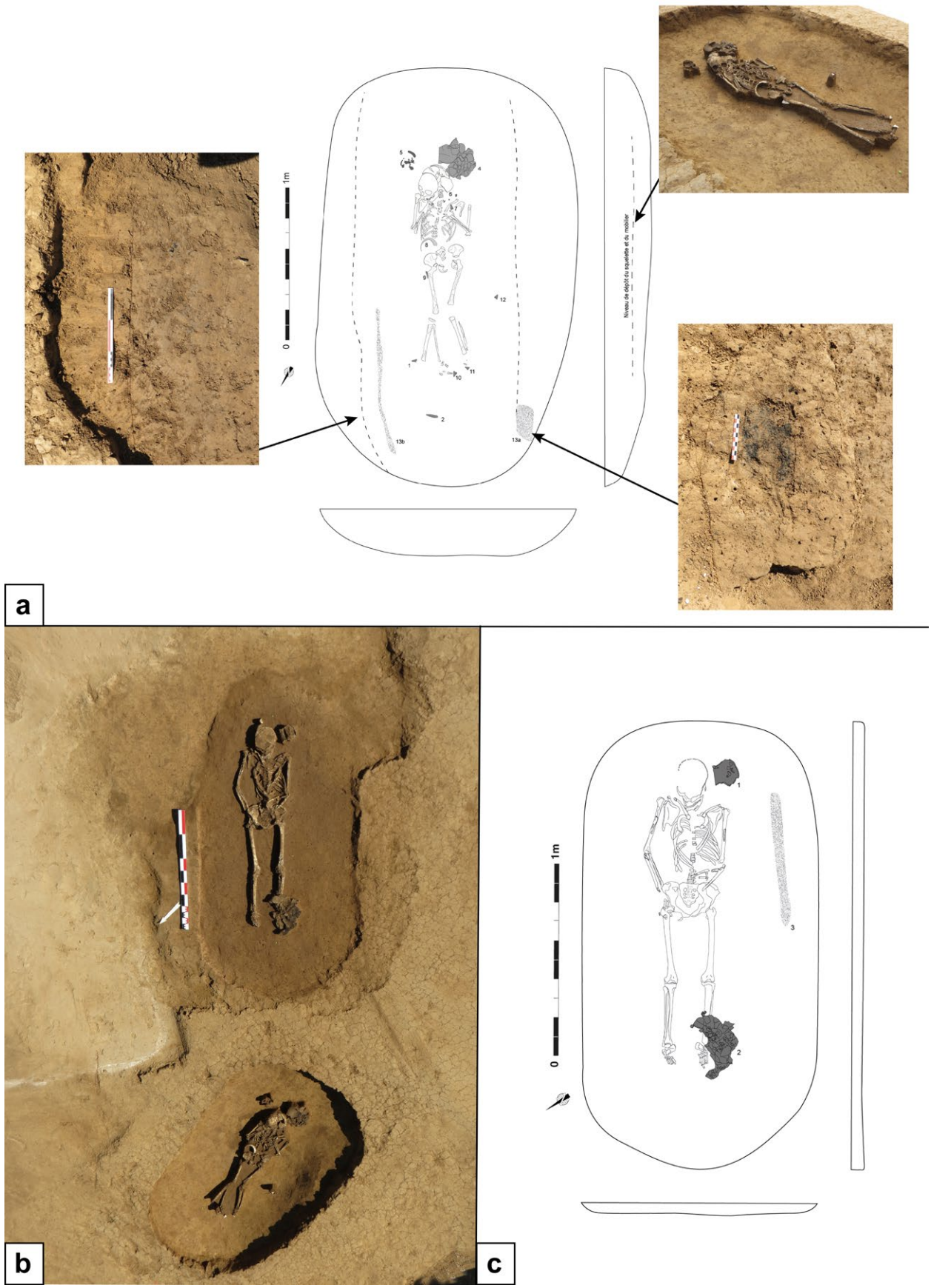


Figure 65. Site de Schwindratzheim « Les Terrasses de la Zorn » : a. clichés et relevé de la sépulture 9 (Bischheim rhénan) ; b. vue zénithale des sépultures 9 et 10 ; c. relevé de la sépulture 10 (Bischheim rhénan).
Photographies et relevés : Anthony Denaire (Antéa-Archéologie).

plus grande diversité de configurations. Elles incluent non seulement des dépôts sur le dos avec les membres inférieurs en extension (A), mais également fléchis sur le côté droit (D) ou encore sur le dos avec les membres inférieurs fléchis et rabattus à droite ou à gauche (F). Dans cette dernière catégorie, les cas recensés nous ont conduite à affiner la liste initiée au chapitre IV par l'ajout du type ***Fi***, qui correspond à un individu présentant un membre supérieur en extension le long du corps, et l'avant-bras de l'autre fléchi sur son bras (voir **figure 55**). Enfin, tout comme pour les orientations, l'analyse de la position de dépôt en lien avec les données biologiques est considérablement limitée par le faible nombre d'attestations analysables et ne permet pas de formuler de conclusion définitive sur ces aspects.

La position complète de trois individus sur cinq datés du **Bischheim rhénan** a pu être étudiée. Leur examen indique une poursuite de la pratique généralisée au début du Néolithique moyen, consistant au dépôt des individus selon la catégorie A, avec des variations dans l'emplacement des membres supérieurs. Ainsi, les inhumés des sép. 9 et 10 de Schwindratzheim « Terrasses de la Zorn » sont respectivement placés en *Af2* et *Af3*, tandis que l'un de ceux de la tombe 1902 de Strasbourg-Koenigshoffen est positionné en *Ac*. Cette dernière configuration est également celle adoptée par le défunt de la sép. 509 de Kolbsheim « Lotissement Vogeseblick », qui renferme l'unique sujet du **BBO** pour laquelle la position complète est connue. En Basse-Alsace, le **BORS** semble *a priori* marquer l'apparition de nouvelles positions induisant des moyennes de flexion des membres inférieurs supérieure à 110°. Le seul inhumé attribué à cette culture est ainsi en *Fa* (sép. 514 d'Entzheim « Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement ») : ses membres inférieurs sont fléchis et rabattus sur la droite avec une moyenne de flexion de 127°. Cette position, en rupture avec la pratique jusqu'alors dominante (A) - du moins en l'état actuel des connaissances -, soulève la question d'un potentiel lien avec l'arrivée en Basse-Alsace de populations originaires du Bassin parisien (Féliu 2017, vol. 1 : 211). Cette hypothèse est d'autant plus envisageable que cette dernière région a livré des individus adoptant des configurations similaires à une période peu ou prou contemporaine (Michelsberg ancien), telles que les sép. 9 et 10 de Beaurieux « La Plaine » (Aisne ; Colas *et al.* 2007) et la sép. 1018 de Vignely « La Noue Fenard » (Seine-et-Marne ; Lanchon *et al.* 2006).

3.1.5. État sanitaire et paléopathologies

Bien que les fouilles réalisées entre le début et le milieu du XX^{e} siècle n'aient pas donné lieu à des analyses portant sur l'état sanitaire ou les pathologies des inhumés (*e.g.* Strasbourg-Koenigshoffen « 54 rue des Capucins »), la plupart des opérations préventives ont abordé ces aspects. La principale **pathologie dentaire** identifiée chez les individus analysés est l'usure dentaire (sép. 10 de Schwindratzheim « Terrasses de la Zorn », Bischheim ; sép. 514 d'Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement », BORS). Elle touche, lorsque cela est précisé, la couronne des incisives et des canines supérieures (sép. 10 de Schwindratzheim « Terrasses de la Zorn »). L'absence de données quant à la morphologie de ces usures empêche toutefois d'identifier de potentielles lésions résultant d'activités para-masticatrices. Des **atteintes osseuses** ont été observées sur l'homme de plus de 30 ans de la sép. 412 d'Eckbolsheim « Parc d'activités » (BBO ou BORS). Ce dernier avait non seulement des lésions arthrosiques de la deuxième à la septième vertèbre, mais également une ossification partielle du cartilage thyroïdien. Enfin, la femme de plus de 50 ans de la sép. 10 de Schwindratzheim « Terrasses de la Zorn » (Bischheim rhénan) présentait une **variation anatomique non métrique** : il s'agit d'une extension inter-radiculaire de l'émail sur la deuxième molaire inférieure gauche.

3.1.6. Le mobilier funéraire : composition et localisation

Malgré le faible nombre de sépultures datées de la seconde partie du Néolithique moyen, les données dont nous disposons semblent suggérer une diminution de la gamme d'objets déposés avec les morts à partir du Bischheim rhénan[368]. Cette diminution s'accompagnerait *a priori* de la disparition de certains types ou de certaines catégories d'artefacts (*e.g.* « anneaux-disques » en pierre, matériel de mouture, poinçons, os animal, colorants). Ainsi, les catégories représentées dans les tombes dotées au Bischheim sont la céramique (33 %), les outils lithiques taillés (29 %) et les parures (25 %), auxquelles il convient d'ajouter d'autres types d'éléments (colle végétale, galets et autres pierres non travaillées, 13 %). Au Bruebach-Oberbergen, seules les parures (deux objets) et la céramique (deux vases) sont actuellement attestées, tandis que la seule inhumation attribuée au BORS n'a livré qu'un outil lithique taillé (lame en silex).

[368] Rappelons que la sép. 33 d'Ittenheim « Complexe sportif et zone de loisir » (BBO ou BORS) a été exclue de nos analyses, notamment en raison du mauvais état de conservation du squelette, qui empêche de la rattacher avec certitude à la catégorie des inhumations en fosse ovale. L'immature décédé entre 4 et 6 ans qu'elle renfermait était associé à un fragment de hache perforée et un fragment d'un outil indéterminé, tous deux faits à partir de bois de cervidé (Lefranc 2007d, pl. 113). De même, le défunt de la sép. 975 d'Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement » (BORS), également exclu de nos analyses, reposait auprès d'une lame de hache perforée en micro-diorite à talon pointu et à section ovale (long. : 10,25 cm ; larg. : 4,5 cm ; ép. : 3,4 cm ; voir Lefranc 2012, vol. 1, cl. 24).

Les céramiques

Généralités

Les vases (complets ou subcomplets) se concentrent essentiellement dans les sépultures du Bischheim rhénan et, dans une moindre mesure, dans celles du BBO. Ils sont pour la plupart décorés et comprennent une gamme de formes relativement restreinte : pour le Bischheim rhénan, elle se compose majoritairement de gobelets, auxquels s'ajoutent quelques jattes à pied annulaire décorées et des pots non décorés. Si les dimensions des poteries d'Entzheim « Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement » ne sont pas rapportées dans le rapport de fouille, les informations dont nous disposons sur le gobelet décoré à profil en S de la tombe 1902 de Strasbourg-Koenigshoffen « 54, rue des Capucins » suggèrent qu'il s'agit d'un vase « miniature » (Denaire et Lefranc 2014, fig. 30). Le BBO se distingue quant à lui par la présence exclusive de gobelets décorés et de pots non décorés (**tableau 89**). Cet appauvrissement des formes de vases observé à partir du Roessen ne se limite toutefois pas aux contextes funéraires et suit une tendance générale ayant pris de l'ampleur durant la seconde moitié du V^e^ millénaire av. n. è. (Denaire 2009 : 318-321 ; Denaire 2013, vol. 1 : 203).

Les vases des tombes du Bischheim rhénan

Toutes les inhumations du Bischheim rhénan ont livré des poteries, et le choix de leur forme, de leur nombre, ainsi que la présence de décorations ne semble pas corrélé à l'âge au décès[369]. Les sépultures individuelles contiennent systématiquement un gobelet décoré, à l'exception de la sép. 10 de Schwindratzheim « Terrasses de la Zorn », où ce type de vases est associé à une jatte décorée à pied annulaire (Denaire 2016, fig. 92). Si les céramiques de la sép. 722 d'Entzheim « Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement » et de la sép. 9 de Schwindratzheim ont été déposées complètes, une observation similaire n'a pas pu être faite pour la sép. 10 de Schwindratzheim en raison du passage de la pelle mécanique. Quant à la tombe plurielle de Strasbourg-Koenigshoffen, elle comporte deux gobelets décorés et un pot non décoré associés à l'ind. 1, tandis que quelques tessons appartenant à un vase de forme indéterminée reposaient à gauche du tibia gauche de l'ind. 2 (Forrer 1912, fig. 187). Cependant, les informations fournies par R. Forrer ne permettent pas de déterminer s'ils se trouvaient en position secondaire ou s'ils constituaient les restes d'une céramique brisée hors de la tombe. Quoi qu'il en soit, l'analyse de la localisation des céramiques montre que les gobelets et les pots sont déposés dans la région du crâne, voire des épaules (ind. 1 de la tombe 1902 de Strasbourg-Koenigshoffen, sép. 722 d'Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement »). En revanche, la jatte à pied annulaire de la sép. 10 de Schwindratzheim, seule représentante de sa catégorie, se trouve contre le pied gauche du défunt.

Les vases des tombes datées du Bruebach-Oberbergen

Parmi les quatre tombes BBO de Kolbsheim, une seule a livré un gobelet décoré et un pot non décoré concentrés, comme pour le Bischheim, dans la région du crâne. Le caractère incomplet de ces poteries, qui forment un même « paquet », suggère des bris volontaires. A. Denaire a en effet souligné que « [...] seul un fragment du gobelet à profil en S décoré a été déposé et [qu']il manque un grand morceau du pot à profil en S non décoré » (Denaire 2013, vol. 1 : 199). En outre, il convient de préciser que si l'absence de céramiques est établie pour la sép. 587, elle reste plus incertaine pour les sép. 585 et 586, qui ont été affectées par l'érosion et le passage de la charrue (Denaire 2013, vol. 1 : 199).

L'outillage lithique taillé

Généralités

Les outils lithiques taillés sont attestés dans trois tombes du Bischheim rhénan (sép. 9 de Schwindratzheim « Terrasses de la Zorn », sép. 722 d'Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement », tombe 1902

	BISCHHEIM RHÉNAN	BBO
Vases décorés		
Gobelets	5	1
Jattes à pied annulaire	1	0
Vases non décorés		
Pots	1	1

Tableau 89. Types des vases déposés dans les inhumations en fosse ovale datées entre le Bischheim rhénan et le BORS.

[369] Les lacunes dans les données relatives au sexe des individus ne permettent pas d'évaluer ce paramètre.

	BISCHHEIM RHÉNAN	BORS
Lames	1	1
Racloirs	1	0
Armatures de flèche	5	0

Tableau 90. Types d'outils lithiques taillés situés dans les inhumations en fosse ovale datées entre le Bischheim rhénan et le BORS.

de Strasbourg-Koenigshoffen « 54, rue des Capucins »), ainsi que dans la tombe du BORS (sép. 514 d'Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement »). Contrairement aux périodes précédentes, le spectre des objets appartenant à cette catégorie est relativement limité : les inhumations Bischheim regroupent en effet trois types distincts (lames, racloirs et armatures de flèche triangulaires), tandis que celle du BORS n'a livré qu'une lame (**tableau 90**). Il convient de souligner la particularité de la sép. 9 de Schwindratzheim, qui regroupe un total de quatre armatures de flèche, un fait rarement observé aussi bien pour le Bischheim que pour la première partie du V^e^ millénaire av. n. è. L'unique cas similaire pour le Néolithique moyen régional est ainsi la sép. 11 de Guémar « Rotenberger Weg » (Roessen).

Parmi les artefacts en matières siliceuses identifiés, trois éléments, tous datés du Bischheim, proviendraient du Bassin parisien : il s'agit du racloir d'Entzheim, façonné à partir de silex de la Craie, ainsi que de deux armatures de flèche en silex tertiaire de la sép. 9 de Schwindratzheim. Ces quelques données ne détonnent pas par rapport à celles provenant des habitats du Bischheim et des groupes épi-roesséniens, où le faible corpus recueilli jusqu'à présent révèle un taux significatif de silex issu de cette région. L'apparition de variétés exogènes inédites, telles qu'un silex tertiaire de type Romigny-Lhéry (Aisne), a ainsi conduit à envisager une réorganisation des réseaux d'approvisionnement à partir du Roessen (Lefranc 2007c : 68).

Les outils lithiques taillés des tombes du Bischheim rhénan

Le faible nombre d'outils lithiques taillés découverts pour cette période limite les observations. Tout juste pouvons-nous constater que le **racloir** en silex de la Craie reposait près du bassin de l'immature décédé entre 3 et 6 ans de la sép. 722 d'Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement », tandis qu'un fragment d'une grande **lame** retouchée (long. 7,4 cm) se situait contre le fémur droit d'un individu mort entre 6 et 13,5 ans (sép. 9 de Schwindratzheim « Terrasses de la Zorn »). Les cinq **armatures de flèche** triangulaires se répartissent dans deux tombes : quatre d'entre elles se trouvaient dans la sép. 9 de Schwindratzheim « Terrasses de la Zorn », et un reposait auprès de l'un des adultes de sexe indéterminé (ind. 2) de la tombe 1902 de Strasbourg-Koenigshoffen « 54, rue des Capucins ». Bien que les dimensions exactes de l'exemplaire de ce dernier site ne soient pas connues[370], celles des quatre pièces de Schwindratzheim[371] sont conformes aux armatures datées du Roessen et du Bischheim, qui se distinguent par un accroissement de leur longueur et largeur par rapport à leurs homologues Grossgartach (Denaire 2016, fig. 102). L'examen des localisations des armatures par rapport au corps ne révèle pas de tendance particulière : l'exemplaire de Strasbourg-Koenigshoffen se trouvait près du thorax du défunt, tandis qu'à Schwindratzheim, deux armatures reposaient à proximité des pieds, une sur le thorax et une à plusieurs centimètres à gauche du fémur gauche. Il est cependant à noter que l'armature retrouvée sur le thorax de l'individu de la sép. 9 de Schwindratzheim se démarque des autres non seulement par sa matière première (silex gris-brun, moucheté noir), mais également par son format plus élancé, tout comme la présence d'une retouche couvrante et oblique sur sa face supérieure, et envahissante et rasante sur sa face inférieure.

Les outils lithiques taillés des tombes du BORS

La sép. 514 d'Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement », seule inhumation attribuée au BORS, contenait une **lame** en silex (long. : 4,65 cm) découverte sur le coxal gauche d'un homme dont l'âge au décès a été estimé entre 30 et 59 ans.

Les parures

Généralités

Les ornements corporels se concentrent dans les inhumations du Bischheim rhénan (sép. 722 d'Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement », sép. 9 de Schwindratzheim « Terrasses de la Zorn » et tombe 1902 de Strasbourg-Koenigshoffen « 54, rue des Capucins »), ainsi que dans celles du BBO (sép. 509 et 587 de Kolbsheim « Lotissement Vogeseblick »). De manière générale, il est possible de constater que la palette limitée d'éléments de parure relevés à partir du Bischheim s'accompagne non seulement d'une réduction du nombre de perles constituant chaque objet, mais également du type de matières premières utilisées pour leur fabrication. Bien que cette dernière

[370] La figure de l'objet, qui se trouve dans Denaire et Lefranc 2014, fig. 30, suggère toutefois une longueur d'environ 4 cm et une largeur de 3 cm. Tout comme pour Schwindratzheim, ces dimensions ne détonent pas de celles du Roessen et du Bischheim rhénan.

[371] 2,9 x 1,9 cm ; 3 x 2,2 cm ; 2,6 x 2,2 cm ; 4,1 x 2 cm.

SITE - STRUCTURE	CONTEXTE	TYPE DE PARURES	MATIÈRE	NB. DE PERLES
Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement » - sép. 722	Enceinte à « pseudo-fossé » ?	Collier ?	*Columbella rustica* contemporaine	6
			Lignite	11
			Calcaire	1
Schwindratzheim « Terrasses de la Zorn » - sép. 9	Enceinte à « pseudo-fossé » ?	Collier	Lignite ou jais	22
Strasbourg-Koenigshoffen « 54, rue des Capucins » - tombe 1902 (ind. 1)	?	Bracelet ?	Jais	1
Strasbourg-Koenigshoffen « 54, rue des Capucins » - tombe 1902 (ind. 2)		2 colliers	Jais	Total de 38 perles

Tableau 91. Types et composition des ornements découverts dans les inhumations en fosse ovale datées du Bischheim rhénan.

tendance soit déjà perceptible au Roessen, où les ornements sont essentiellement faits de calcaire, voire de nacre, de *Nucella lapillus* ou de dentales, la période du Bischheim rhénan et au-delà voit la perduration des perles en roches, qui coexistent avec de rares perles en *Columbella rustica* contemporaines (*n*=6) ou en nacre (*n*=1). Il est à noter que si la pierre reste le matériau principal, les parures du Bischheim rhénan et des groupes épi-roesséniens se caractérisent par l'usage du lignite et du jais, tandis que le calcaire, pourtant prédominant dans les inhumations de la première partie du V^e^ millénaire av. n. è., devient plus discret.

Les parures des tombes du Bischheim rhénan

À cette période, les objets de parure prennent essentiellement la forme de **colliers** ou de **bracelets**, composés de perles discoïdes ou cylindriques en lignite, en jais, voire en calcaire (*n*=1) ou en *Columbella rustica* contemporaines (*n*=6). Le nombre de perles reste relativement modeste par rapport aux périodes précédentes, de sorte que les parures ne comportent jamais plus de 38 perles. Parmi les trois tombes concernées, le probable collier de la sép. 722 d'Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement » se distingue non seulement par son caractère composite, mais également par l'inclusion de perles en coquillage marin (*Columbella rustica* contemporaines, **tableau 91**). À ces attestations s'ajoute une **défense de suiné** dépourvue de perforations découverte sur le coxal droit de l'immature de la sép. 9 de Schwindratzheim « Terrasses de la Zorn » : une localisation qui a conduit les spécialistes à envisager son intégration à une ceinture (élément décoratif ou partie du système de fermeture[372] ; Denaire 2016 : 202, 226).

Les parures des tombes du Bruebach-Oberbergen

Seules deux inhumations du BBO contenaient des ornements corporels : il s'agit des sép. 509 et 587 de Kolbsheim « Vogeseblick », qui appartiennent à deux adultes de sexe indéterminé. Le premier de ces individus portait un **collier** composé de 27 perles discoïdes, dont 20 en lignite et 7 en nacre, tandis que le lavage du crâne du défunt de la sép. 587 a révélé une perle discoïde en calcaire. Il convient néanmoins de rappeler, comme mentionné précédemment pour la céramique, que l'absence de mobilier dans les sép. 585 et 586 peut être due à l'érosion et au passage de la charrue (Denaire 2013, vol. 1 : 199).

Autres types de mobilier

En plus des catégories déjà mentionnées, deux sépultures du Bischheim rhénan ont livré de la **colle végétale** et des **galets non travaillés**. La colle végétale a été découverte sous forme de fragments dans la sép. 9 de Schwindratzheim « Terrasses de la Zorn », au-dessus et à droite du crâne de l'immature décédé entre 6 et 13,5 ans. Les analyses ont montré qu'il s'agissait probablement des restes d'un bloc de matière brute (brai de bouleau) ayant fait partie du contenant en bois envisagé dans la tombe (Denaire 2016, fig. 105 : 227). Quant aux galets, deux exemplaires ont été découverts à proximité du bassin de l'ind. 2 de la tombe 1902 de Strasbourg-Koenigshoffen « 54, rue des Capucins ».

3.1.7. Environnement des sépultures et lien avec l'habitat

Les sépultures datées des périodes comprises entre le Bischheim rhénan et le BORS font partie de « groupements de tombes », sont implantées dans les environs immédiats d'une enceinte à « pseudo-fossé » contemporaine, ou se situent dans des contextes dont l'environnement immédiat n'a pas pu être appréhendé. Ce dernier cas inclut notamment les tombes généralement qualifiées d'« isolées », que nous avons traité ici comme des inhumations en contexte indéterminé. Cela s'explique non seulement par une

[372] L'absence de perforation pourrait s'expliquer par l'utilisation de fibres végétales ou animales permettant la fermeture de la ceinture (Denaire 2016 : 216).

possible destruction de structures environnantes sous l'effet de l'érosion, mais aussi de l'emprise limitée de certaines fouilles préventives, qui ne permet pas d'écarter l'hypothèse d'une extension du site au-delà des bermes. En tout état de cause, le Bischheim rhénan semble poursuivre la pratique amorcée au Roessen consistant à délaisser le dépôt d'une fraction de la population dans de grandes nécropoles au profit de petits groupements formés le plus souvent de quatre tombes, pour lesquels la distance avec le ou les habitat(s) contemporains les plus proches reste difficile à établir. Ce constat doit en partie être imputé à la nature des données relatives aux habitats de la seconde partie du Néolithique moyen (voir chapitre I).

Dans le cas du **Bischheim rhénan**, si la sépulture 1902 de Strasbourg-Koenigshoffen « 54, rue des Capucins » a dans un premier temps été rattachée à quatre inhumations exhumées en 1960 à quelques 200 m de là, au 9 rue Monseigneur Ruch, le récent réexamen de l'une des tombes de ce dernier groupe a permis de l'attribuer au Grossgartach, excluant ainsi toute relation avec la tombe 1902 (Denaire et Lefranc 2014 : 100). En ce qui concerne la sép. 722 d'Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement », son contexte exact reste difficile à préciser. Elle a été liée par P. Lefranc à deux autres tombes fortement endommagées (sép. 774 et 777), sur la seule base de sa localisation à une dizaine de mètres au nord de ces dernières et sur la position des défunts (*i.e.* allongés sur le dos avec les membres inférieurs en extension ; Lefranc 2012, vol. 1 : 197-202, fig. 76 ; Lefranc *et al.* 2019a : 148). Toutefois, la nature lacunaire des informations relatives aux sép. 774 et 777 nous a conduite à les exclure de notre corpus d'analyse, d'autant plus que la zone fouillée a révélé plusieurs inhumations rubanées, dont certaines datent des étapes IV/V et sont implantées à proximité immédiate des sép. 722, 774, 777 (sép. 617 et 727). Dans un tel contexte, nous avons estimé que l'attribution des sép. 774 et 777 au Bischheim rhénan ne pouvait être posée avec assurance, puisque l'une des caractéristiques des étapes IV/V en Basse-Alsace est la fréquence de la position sur le dos avec les membres inférieurs en extension. La réalisation d'analyses radiocarbone serait de fait nécessaire pour confirmer la contemporanéité de ces deux tombes avec la sép. 722 et, donc, d'envisager l'existence d'un « groupement de tombes » du Bischheim sur le site. Dans tous les cas, il est possible que la sép. 722 ait été contemporaine des quatre fosses attribuées au Bischheim ou au BBO, situées dans l'espace interne de l'enceinte à « pseudo-fossé », probablement fondée au Bischheim rhénan et dont les tronçons les plus proches se trouvent à une trentaine de mètres au sud de la sép. 722 (Lefranc 2012, vol. 1 : 183). Il convient de souligner que de nombreuses études consacrées à ce type d'enceintes ont mis en relation les fosses domestiques présentes en leur sein avec la tenue d'activités cérémonielles[373]. L'examen de notre corpus montre d'ailleurs qu'en Alsace, l'implantation de sépultures à proximité de telles enceintes n'est pas rare au Bischheim, comme en témoigne le site de Schwindratzheim « Terrasses de la Zorn ». Ce dernier a livré deux tombes (sép. 9 et 10) distantes de moins d'un mètre et situées à environ 80 m au nord-ouest d'une enceinte à « pseudo-fossé » probablement contemporaine (Denaire 2016 : 200, fig. 80). En outre, leur localisation à près de 5 m à l'est de la berme ouest ne permet pas d'écarter l'hypothèse de l'existence de structures funéraires supplémentaires au-delà de l'emprise de la fouille (Denaire 2016 : 201).

Le groupement de quatre inhumations **BBO** de Kolbsheim « Lotissement Vogeseblick » (sép. 509, 585, 586 et 587), distantes de 1 à 1,50 m, peut être divisé en deux sous-groupes sur la base de l'orientation des défunts. Le premier, situé dans la moitié est du site, rassemble les sép. 586 et 587 (orientation SSE-NNO), tandis que le second, formé des sép. 509 et 587, est implanté dans sa moitié ouest (orientation ESE-ONO). L'examen de l'environnement immédiat de ces structures n'a pas permis d'identifier d'habitat contemporain dans la zone, bien que leur proximité avec la berme laisse envisager l'existence de tels vestiges au-delà de la limite de fouille. Il convient par ailleurs de noter que le secteur a livré une fosse attribuée à une période comprise entre le Bischheim rhénan et le BBO (Denaire 2013, vol. 1, fig. 87).

L'une des deux sépultures attribuées au **BBO ou BORS** se trouve à Meistratzheim « Station d'épuration intercommunale » (sép. 659), un secteur où la seule trace d'occupation domestique identifiée est un silo situé à une centaine de mètres plus au sud-est, daté entre le Bischheim rhénan et le BORS. La proximité de la tombe avec la berme sud permet toutefois de supposer la présence de structures supplémentaires dans cette direction. Quant à la tombe d'Eckbolsheim « Parc d'activités » (sép. 412), elle se trouve à l'est du secteur 4 et constitue l'unique attestation du site pouvant être rattachée à la seconde moitié du V^{e} millénaire av. n. è.

Enfin, la proximité de l'inhumation d'Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement », attribuée au **BORS**, avec l'enceinte à « pseudo-fossé » de la zone, en usage jusqu'au MK II, soulève à nouveau la question du lien entre ces deux types de structures. Cependant, contrairement aux inhumations du Bischheim rhénan, la sép. 514 se trouve plus en retrait du monument, à environ 70 m au nord. Là encore, l'implantation de la tombe près de la berme ouest n'exclut pas la présence d'autres sépultures contemporaines. Dans ses publications, P. Lefranc a proposé d'inclure la sép. 514

[373] Citons notamment Guthmann et Arbogast 2011 ; Jeunesse 2011b ; Jeunesse et Lefranc 1999 ; Lefranc *et al.* 2019a.

dans un groupe comprenant la sép. 513. Cette dernière a été rattachée au BORS de manière très incertaine sur la base d'une orientation similaire à celle du défunt 514 (ESE-ONO) et de la position - peu lisible - du sujet qu'elle abrite (probablement sur le dos, les membres inférieurs en extension ; Lefranc 2012, vol. 1 : 202, fig. 76). Nous émettons néanmoins des doutes concernant l'attribution de cette tombe, que nous n'avons par ailleurs pas retenue pour nos analyses, pour les mêmes raisons que celles évoquées précédemment. L'hypothèse d'un « groupement de tombes » du BORS est d'ailleurs considérablement affaiblie par la présence, à 5 m de là, d'une inhumation du Rubané récent (sép. 1176) présentant une orientation proche (SE-NO).

3.1.8. Recrutement

Les éléments disponibles pour les quelques sépultures en fosse ovale datées entre le Bischheim rhénan et le BORS permettent de poser quelques constats concernant le recrutement des individus. En général, le faible nombre de structures de ce type dans la région, qui contraste avec les périodes précédentes, suggère que seule une petite fraction de la population avait droit à de telles tombes. Cette observation, ainsi que la quasi-disparition des nécropoles de tradition danubienne, est probablement révélatrice de bouleversements sociaux - également perceptibles dans d'autres domaines - ayant notamment conduit à réserver l'accès aux sépultures en fosse ovale à une partie très limitée de la population.

Dans ce contexte, la problématique principale est de déterminer si les critères de sélection des individus étaient en partie ou non fondés sur leurs données biologiques. Force est toutefois de constater que les éléments dont nous disposons n'autorisent que des observations relativement superficielles. En ce qui concerne le **Bischheim rhénan**, les informations dont nous disposons ne permettent pas d'étudier les aspects liés au sexe des défunts, mais nous savons qu'au moins une femme est présente dans l'une des quatre sépultures identifiées. L'examen de l'âge au décès indique que ce type de structures a concerné aussi bien des sujets matures qu'immatures décédés, en l'état actuel des connaissances, à au moins 3 ans. Bien que le sexe des défunts des sépultures du **BBO** ne soit pas connu, il est notable qu'aucun individu de moins de 20 ans n'ait été à ce jour identifié, bien que la mauvaise conservation du défunt de la sép. 586 de Kolbsheim « Lotissement Vogeseblick » ne permette pas d'écarter l'hypothèse qu'il s'agisse d'un immature. Quant aux deux tombes datées du **BBO ou du BORS**, elles appartiennent à des adultes, dont au moins un est un homme. Enfin, la tombe attribuée au **BORS** est également celle d'un adulte de sexe masculin (**tableau 92**).

L'ensemble de ces éléments permet uniquement de constater qu'au Bischheim rhénan, les tombes en fosse ovale contenaient à la fois des immatures et des matures. En revanche, pour les périodes allant du BBO au BORS, les seules sépultures en fosse ovale découvertes à ce jour abritent des adultes. Deux hypothèses peuvent ainsi être envisagées : soit l'accès à ce type de sépultures a été limité aux défunts matures à partir du BBO, soit il s'agit d'un simple effet d'optique lié à la rareté des découvertes. Il est donc probable que les recherches futures apporteront davantage de réponses à cette question.

3.2. Les dépôts humains en fosse circulaire

Comme évoqué lors de la présentation du corpus, les premiers dépôts humains en fosse circulaire sont actuellement attribués au Bischheim rhénan et se distinguent par la présence d'un ou de plusieurs sujets, voire d'os isolés appartenant à un nombre variable d'individus. Les spécificités de cette dernière catégorie d'attestations, qui concerne trois structures[374], restent difficiles à interpréter en raison du large éventail des possibles (voir chapitre II). Cette complexité nous a conduite à concentrer notre étude sur les douze fosses rondes contenant au moins un squelette complet ou subcomplet (**tableau 93**). Dans cette optique, nous avons distingué les fosses renfermant un mort de celles en accueillant plusieurs. L'analyse et la comparaison de ces types visent à déceler d'éventuelles récurrences susceptibles de suggérer une nature funéraire de ces dépôts humains (Boulestin et Baray 2010 : 25).

3.2.1. Modalités de dépôt

Les fosses à un individu

Parmi les huit fosses circulaires à dépôt individuel recensées (six en Basse-Alsace et deux en Haute-Alsace), une date du Bischheim rhénan, quatre du BBO, deux du BORS et une du BBO ou du BORS. Tandis que l'étude du caractère des dépôts indique qu'au moins cinq des huit individus sont en position primaire, celle consacrée à l'environnement de décomposition révèle un cas de décomposition en espace colmaté (**tableau 94**).

Les fosses à plusieurs individus

L'étude anthropologique a révélé que, dans deux des quatre fosses circulaires contenant plusieurs individus, ces derniers se trouvaient en position primaire et avaient fait l'objet d'un dépôt multiple (**tableau 95**). Il s'agit de ceux de la fosse 124 d'Achenheim « Strasse

[374] Il s'agit de la st. 2160 d'Obernai « Neuen Brunnen » (BBO), de la st. 57 de Bergheim « Saulager » (BORS ou MK II) et de la fosse 57 de Merxheim « Trummelmatten » (Bischheim à MZ ancien). La fosse d'Obernai recelait une majorité d'os du crâne d'au moins deux individus, en plus de deux fibula, d'une phalange proximale de la main, d'un fragment de côte et d'un axis. À Bergheim, la st. 57 comportait les restes d'au moins trois individus représentés par un bloc crâniofacial, un fémur gauche, un fémur droit et un tibia droit. Enfin, la structure de Merxheim abritait le crâne et les deux premières vertèbres cervicales d'un individu, sans qu'aucune trace de décollation n'ait pu être mise en évidence.

STRUCTURE - INDIVIDU	CONTEXTE	ÂGE AU DÉCÈS	SEXE BIOLOGIQUE
Bischheim rhénan			
Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement » - sép. 722	Enceinte à « pseudo-fossé » ?	3-6 ans	X
Strasbourg-Koenigshoffen « 54, rue des Capucins » - sép. 1902 (ind. 1)	?	> 20 ans	Non renseigné
Strasbourg-Koenigshoffen « 54, rue des Capucins » sép. 1902 (ind. 2)		> 20 ans	Non renseigné
Schwindratzheim « Terrasses de la Zorn » - sép. 9	Enceinte à « pseudo-fossé » ?	6-13,5 ans	X
Schwindratzheim « Terrasses de la Zorn » - sép. 10		> 50 ans	♂
BBO			
Kolbsheim « Lotissement Vogeseblick » - sép. 509	« Groupement de tombes »	> 20 ans	?
Kolbsheim « Lotissement Vogeseblick » - sép. 585		> 20 ans	?
Kolbsheim « Lotissement Vogeseblick » - sép. 586		?	X
Kolbsheim « Lotissement Vogeseblick » - sép. 587		> 20 ans	?
BBO/BORS			
Eckbolsheim « Parc d'activités » - sép. 412	?	> 30 ans	♀
Meistratzheim « Station d'épuration intercommunale » - sép. 659		> 20 ans	Non renseigné
BORS			
Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement » sép. 514	Enceinte à « pseudo-fossé » ?	30-59 ans	♀

Tableau 92. Âge au décès et sexe biologique des individus reposant dans des inhumations en fosse ovale datés entre le Bischheim rhénan et le BORS.

ATTRIBUTION CULTURELLE	NB. DE FOSSES CIRCULAIRES	NMI
Bischheim	1	1
BBO	5	10 (+ 4 segments anatomiques surnuméraires + 4 os surnuméraires)
BBO/BORS	2	9 (+ 10 segments anatomiques surnuméraires + 1 os surnuméraire)
BORS	4	6
Total	**12**	**26 (+ 14 segments anatomiques surnuméraires + 5 os surnuméraires)**

Tableau 93. Attribution culturelle des fosses circulaires datées de la seconde partie du Néolithique moyen et comportant des restes humains complets ou subcomplets.

SITE - STRUCTURE	ATTRIBUTION CULTURELLE	CONTEXTE	CARACTÈRE DU DÉPÔT	ENVIRONNEMENT DE DÉCOMPOSITION
Obernai « Schulbach, Nouvel Hôpital » - puits 142	Bischheim rhénan	Habitat	Primaire	?
Achenheim « Strasse 2, RD 45 » - st. 286	BBO	Habitat	Primaire	Colmaté
Achenheim « Strasse 2, RD 45 » - st. 310			?	?
Achenheim « Strasse 2, RD 45 » - st. 341			Primaire	?
Vendenheim « Aux Portes du Kochesberg » - fosse 107	BBO	Habitat	Primaire	Non renseigné
Bergheim « Saulager » - st. 129	BBO/BORS	Habitat	Primaire	?
Holtzheim « Almatt » - st. 32A	BORS	Habitat	?	Non renseigné
Eschentzwiller « Brandstätte » - sépulture A	BORS	?	Non renseigné	Non renseigné

Tableau 94. Modalités de dépôt des individus datés de la seconde moitié du V^e^ millénaire av. n. è. (fosses circulaires à un individu).

SITE - STRUCTURE	ATTRIBUTION CULTURLLE	CONTEXTE	TYPE DE LA FOSSE	CARACTÈRE DU DÉPÔT	ENVIRONNEMENT DE DÉCOMPOSITION
Achenheim « Strasse 2, RD 45 » - fosse 124	BBO	Habitat	Multiple	Primaire (6 individus)	Colmaté
Bergheim « Saulager » - st. 157	BBO/BORS		Pluriel	Primaire (8 individus)	Colmaté (individu 1) ; vide ? (individu 8) ; indéterminé (individus 2-7)
Geispolsheim « Schwobenfeld » - fait 5741	BORS		Pluriel	Indéterminé (2 individus)	Vide
Obernai « Neuen Brunnen » - fosse 2588	BORS		Multiple	Primaire (2 individus)	Colmaté

Tableau 95. Modalités de dépôt des individus datés de la seconde moitié du V^e^ millénaire av. n. è. (fosses circulaires à plusieurs individus).

2, RD 45 » (BBO) et de la fosse 2588 d'Obernai « Neuen Brunnen » (BORS). Cette observation a principalement reposé sur la mise en évidence de contacts entre les différents sujets et de décompositions en espace colmaté. À l'inverse, un constat similaire n'a pas pu être posé pour le fait 5741 de Geispolsheim « Schwobenfeld » (BORS) et la fosse 157 de Bergheim « Saulager » (BBO ou BORS). À Geispolsheim, bien que les deux individus semblent s'être décomposés en espace vide, l'effondrement du cône central du silo a empêché d'affirmer ou d'infirmer la simultanéité de leur dépôt dans la fosse. Quant à Bergheim, quelques indices ont suggéré des placements espacés dans le temps : alors que les membres supérieurs gauches et les ind. 2 à 9 se seraient décomposés en espace vide, leur mise en terre aurait été suivie d'un apport de sédiments (5 à 20 cm), du dépôt de l'ind. 1, puis du colmatage définitif de la fosse.

3.2.2. Architecture des fosses et localisation des individus

Outre leur plan circulaire, les douze fosses identifiées se caractérisent par un détournement de leur fonction primaire pour accueillir un ou plusieurs individus, auxquels s'ajoutent dans certains cas des os surnuméraires ou des squelettes animaux. La majorité d'entre elles sont des silos à grains (n=10) présentant des profils distincts et des profondeurs conservées entre 0,36 et 1,75 m, pour des diamètres allant de 1,03 à 1,68 m. Une exception notable est le puits d'Obernai « Schulbach, Nouvel Hôpital » (prof. : 2,30 m ; diam. : 1,85 m) qui a livré, à près de 1,30 m de son fond, un squelette humain et ceux de trois canidés. Dans certains cas, l'observation d'une décomposition en espace vide et l'absence de perturbations des squelettes par des animaux fouisseurs permettent d'envisager le recours à un système de fermeture en matières périssables. Cette hypothèse peut être plus solidement avancée pour le fait 5741 de Geispolsheim « Schwobenfeld », où le dépôt de deux immatures a été suivi, après la dislocation de leurs articulations persistantes, par celui d'un cochon entier.

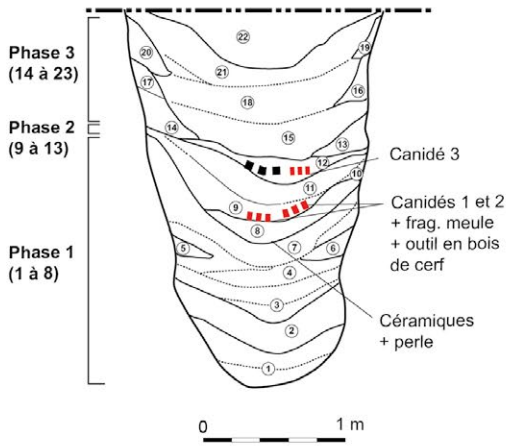
L'examen détaillé des différentes attestations a révélé une variabilité dans la localisation des individus au sein des fosses. Pour le **Bischheim rhénan**, l'immature découvert au même niveau qu'un squelette de canidé (US 12) dans le puits 142 d'Obernai « Schuhlbach, Nouvel Hôpital » se situe à environ 1,30 m au-dessus du fond de la structure, et à 20 cm au-dessus de deux autres canidés complets, d'un fragment de meule et d'un outil indéterminé en bois de cerf (US 9, **figure 66**). La localisation de ces derniers doit être mise en relation avec un arrêt définitif de l'utilisation du puits. Cet évènement pourrait s'être produit à une phase légèrement antérieure, si l'on considère la composition de l'US 8 : celle-ci contient trois céramiques complètes, dont au moins une datée du Bischheim rhénan, ainsi que divers éléments assimilables à des rejets (tessons, une perle en argile, argile crue, terre cuite).

Au **BBO**, les corps reposent soit sur le fond de la fosse, soit au-dessus de celui-ci, dans un premier niveau de comblement (**figure 66**). Ce dernier cas est illustré par la st. 286 d'Achenheim « Strasse 2, RD 45 », où une femme a été placée contre les restes d'un canidé en position secondaire, dans une couche composée de tessons, à quelques centimètres au-dessus du fond de la structure. De la même manière, le sujet de la st. 107 de Vendenheim « Aux Portes du Kochersberg » se situait à une dizaine de centimètres au-dessus du fond de la fosse. À l'inverse, le squelette de l'immature de la st. 341 d'Achenheim « Strasse 2, RD 45 » était localisé sur le fond du silo, dans un niveau de limon brun homogène comportant des tessons et recouvrant toute la hauteur conservée de la structure. Une configuration similaire est perceptible dans les st. 124 et 310 du même site. Bien que la composition du premier niveau de remplissage dans lequel se trouvait l'immature de la st. 310 ne soit pas connue, l'étude de la st. 124 a montré que les différents restes humains se situaient sur le fond du silo et avaient été rapidement recouverts de limon argileux très charbonneux.

Les attestations attribuées au **BBO ou au BORS** présentent des configurations similaires (**figure 67**). Ainsi, dans

Bischheim rhénan

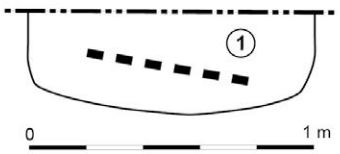
Obernai « Schulbach, Nouvel hôpital » - puits 142
Modifié d'après Ferrier et Croutsch 2013, fig. 28



1 - Argile gris-bleu homogène
2 - Limon argileux gris et brun-jaune compact
3 - Limon argileux gris-vert foncé homogène
4 - Limon argileux gris clair homogène
5 - Limon argileux gris-brun hétérogène (concrétions caclaires)
6 - Limon argileux gris-brun hétérogène (concrétions caclaires)
7 - Limon argileux gris clair homogène
8 - Limon gris homogène (tessons, terre cuite et argile crue)
9 - Limon brun-gris homogène (faune)
10 - Limon gris-beige homogène
11 - Limon brun homogène (argile crue et faune)
12 - Limon brun-gris homogène
13 - Limon loessique brun clair et beige hétérogène mêlé à du loess
14 - Limon loessique brun clair et beige hétérogène mêlé à du loess
15 - Limon brun-gris homogène
16 - Loess beige et brun hétérogène mêlé à du limon
13 - Limon loessique brun clair et beige hétérogène mêlé à du loess
14 - Limon loessique brun clair et beige hétérogène mêlé à du loess
15 - Limon brun-gris homogène
16 - Loess beige et brun hétérogène mêlé à du limon
17 - Loess beige et brun hétérogène mêlé à du limon
18 - Limon brun clair homogène
19 - Loess beige hétérogène
20 - Loess beige hétérogène
21 - Limon brun homogène
22 - Limon brun foncé homogène (tessons et faune)

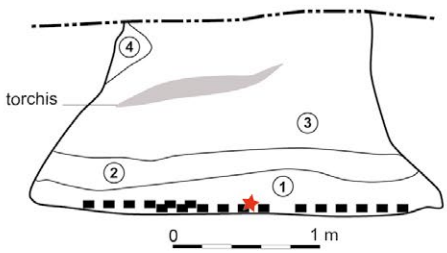
Bruebach-Oberbergen

Vendenheim « Aux portes du Kochersberg » - st. 107
Modifié d'après Lefranc 2015, fig. 15



1 - Limon argileux gris foncé mêlé de loess par endroit (inclusions de tessons, de quelques os brûlés, de charbon et de petits nodules de torchis rubéfiés)

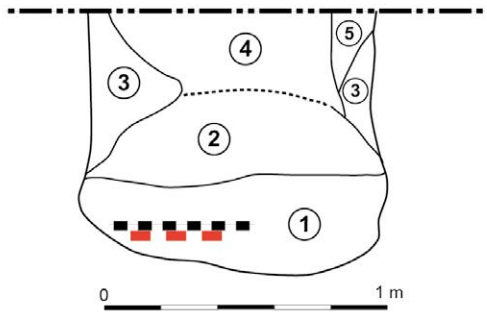
Achenheim « Strasse 2, RD 45 » - fosse 124
Modifié d'après Lefranc 2018, pl. 41



4 - Limon loessique brun claire
3 - Limon argileux noir homogène (inclusions de torchis)
2 - Limon argileux gris moyen (charbons de bois, tessons et poche de loess)
1 - Limon argileux gris foncé à noir homogène, très charbonneux

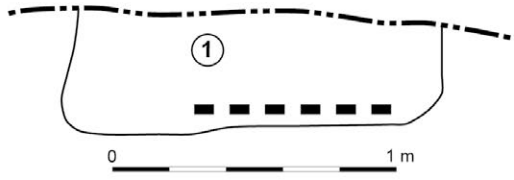
Localisation des squelettes humains
Localisation des squelettes animaux
Localisation des membres supérieurs gauches surnuméraires

Achenheim « Strasse 2, RD 45 » - st. 286
Modifié d'après Lefranc 2018, pl. 41



5 - Limon argileux brun clair homogène (rares taches de loess)
4 - Limon argileux brun homogène (rares charbons de bois et quelques poupées de loess)
3 - Limon loessique beige homogène avec quelques taches de limon brun
2 - Niveau foncé (nodules de terre cuite)
1 - Niveau cendreux mêlé à un peu de limon (nombreux tessons et poupées de loess)

Achenheim « Strasse 2, RD 45 » - st. 341
Modifié d'après Lefranc 2018, pl. 48



1 - Limon argileux brun homogène (tessons)

Figure 66. Coupes des fosses circulaires contenant des dépôts humains datés du Bischheim rhénan et du Bruebach-Oberbergen.

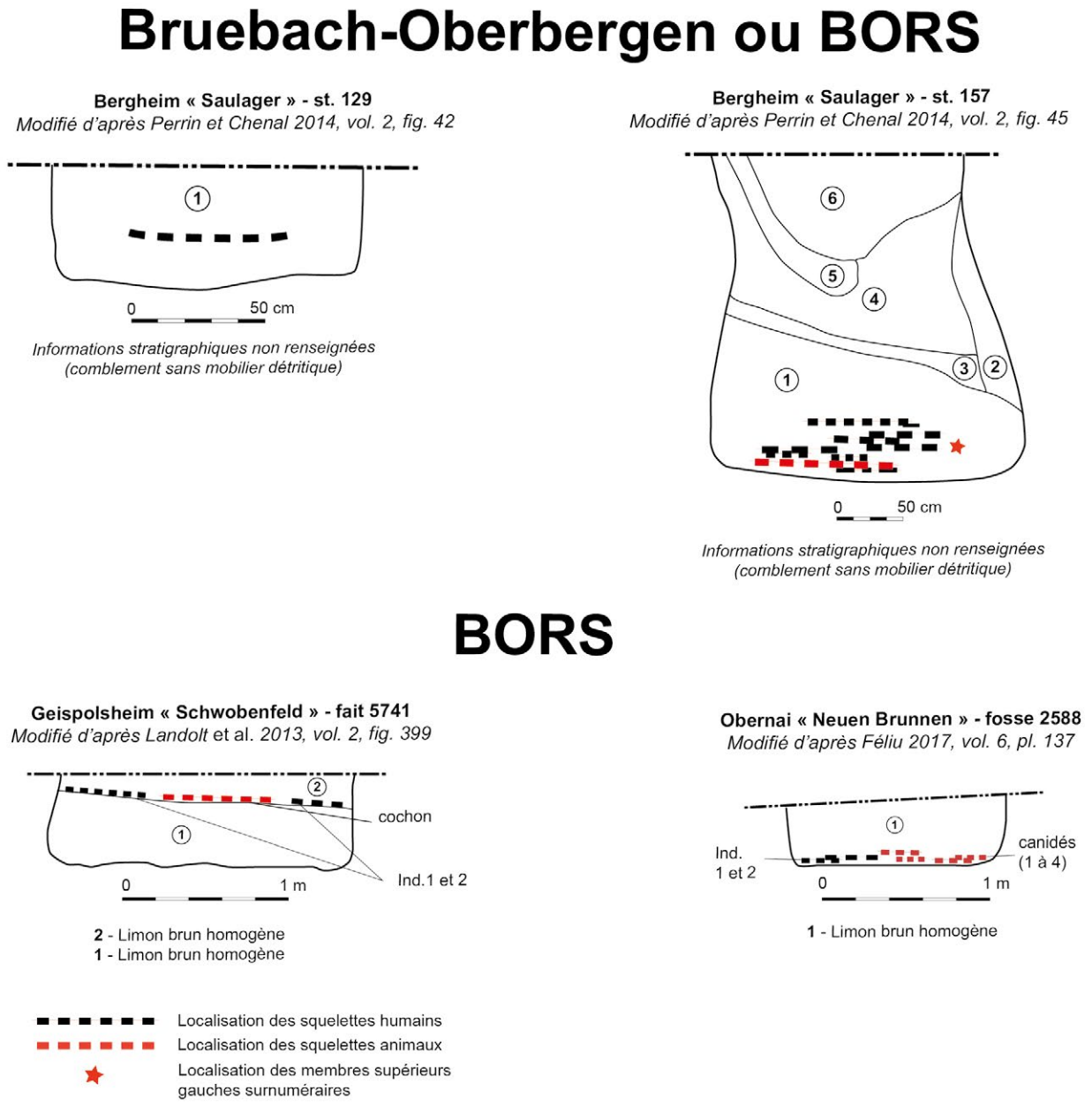


Figure 67. Coupes des fosses circulaires contenant des dépôts humains datés entre le Bruebach-Oberbergen et le BORS.

la st. 129 d'Achenheim « Strasse 2, RD 45 », l'immature se trouvait au-dessus du fond du silo, dans un premier niveau de comblement de composition inconnue, tandis que les restes humains et de lièvres, ainsi que les membres supérieurs gauches de la st. 157 du même site se répartissaient dans le premier niveau de remplissage, sur une hauteur approximative de 25 cm à partir du fond de la fosse. Au **BORS**, il est possible d'observer des cas de réutilisation de structures déjà en partie colmatées. Dans le fait 5741 de Geispolsheim « Schwobenfeld », les deux immatures, déjà décomposés lors du dépôt du cadavre d'un cochon, reposaient sur un premier niveau de comblement. À l'inverse, la fosse 2588 d'Obernai « Neuen Brunnen » témoigne d'une réutilisation plus rapide d'un silo désaffecté, puisque deux immatures ont été déposés sur son fond, au même niveau que quatre canidés. Enfin, dans la st. 32A d'Holtzheim « Altmatt », un individu mal conservé reposait dans un premier niveau de remplissage, mais à 40 cm au-dessus du fond de la fosse (**figure 67**).

Ces différentes données mettent en exergue trois schémas d'utilisation des fosses rondes entre le Bischheim rhénan et le BORS (**tableau 96**) :

1. Dépôt du cadavre directement sur le fond de la structure ;

	FOND DE LA FOSSE		DÉPÔT DANS UN NIVEAU DE COMBLEMENT INFÉRIEUR		DÉPÔT DANS UN NIVEAU DE COMBLEMENT SUPÉRIEUR	
	Absence	*Présence*	*Absence*	*Présence*	*Absence*	*Présence*
Bischheim rhénan						
Obernai « Schulbach, Nouvel Hôpital » - puits 142						X
BBO						
Achenheim « Strasse 2, RD 45 » - st. 124	X					
Achenheim « Strasse 2, RD 45 » - st. 286				X		
Achenheim « Strasse 2, RD 45 » - st. 310	X					
Achenheim « Strasse 2, RD 45 » - st. 341	X					
Vendenheim « Aux Portes du Kochersberg » - fosse 107			X			
BBO/BORS						
Bergheim « Saulager » - st. 129			X			
Bergheim « Saulager » - st. 157		X ?				
BORS						
Geispolsheim « Schwobenfeld » - fait 5741						X
Holtzheim « Almatt » - st. 32A			X			
Obernai « Neuen Brunnen » - fosse 2588		X				

Tableau 96. Les trois schémas de réutilisations des fosses circulaires datées de la seconde partie du V^e^ millénaire av. n. è. pour le dépôt de corps humains, avec indication de l'absence/présence de squelettes animaux..

2. Dépôt du cadavre au-dessus du fond de la fosse, dans un premier niveau de comblement ;
3. Dépôt du cadavre dans un niveau de comblement supérieur.

Tandis que le troisième schéma suggère une réutilisation opportuniste de la fosse après une période plus ou moins longue d'abandon, les caractéristiques des deux premiers semblent indiquer que les dépôts des cadavres aient eu lieu dans délai relativement court après l'arrêt de la fonction initiale de la structure.

3.2.3. Orientations des individus

Les fosses à un individu

L'orientation de l'ensemble des huit individus recensés a pu être observée. De manière générale, il est possible de constater que la grande majorité repose la tête vers la moitié est du cadran (*n*=5), et ce quel que soit la période concernée. L'individu attribué au **Bischheim rhénan**, localisé dans le puits 142 d'Obernai « Schulbach, Nouvel Hôpital », était ainsi orienté SE-NO. Au **BBO**, on observe des dépôts selon quatre axes distincts : SE-NO (fosse 107 de Vendenheim « Aux Portes du Kochersberg »), E-O (st. 341 d'Achenheim « Strasse 2, RD 45 »), S-N (st. 310 d'Achenheim « Strasse 2, RD 45 »), ainsi que SSO-NNE (st. 286 d'Achenheim « Strasse 2, RD 45 »). Le sujet de la st. 129 de Bergheim « Saulager », daté du **BBO ou du BORS**, a pour sa part une orientation E-O. Enfin, les deux individus attribués au **BORS** sont orientés SSE-NNO (st. 32A d'Holtzheim « Altmatt ») et S-N (sép. A d'Eschentzwiller « Brandstätte »).

Les fosses à plusieurs individus

Parmi les individus déposés dans les deux fosses multiples et les deux fosses plurielles recensées, ceux du fait 5741 de Geispolsheim « Schwobenfeld » (BORS) n'ont pu être étudiés en raison de leurs conditions de décomposition, qui ont conduit à la dislocation et au mélange de leurs os dans la structure. En ce qui concerne les six individus datés du **BBO** de la st. 124 d'Achenheim

« Strasse 2, RD 45 », ils présentent des orientations relativement variées. Ainsi, on observe des dépôts selon des axes SSO-NNE (ind. 1), ENE-OSO (ind. 2), ESE-ONO (ind. 3), NO-SE (ind. 4), ONO-ESE (ind. 5), tandis que les pieds et la tête de l'ind. 6 étaient orientés vers l'ouest. Les huit individus de la st. 157 Bergheim « Saulager », attribuée au **BBO ou au BORS**, présentent des caractéristiques similaires, puisqu'ils sont axés SSE-NO (ind. 1), NO-SE (ind. 2, 6), S-N (ind. 3), SO-NE (ind. 4), N-S (ind. 5), NE-NO (ind. 7) et NE-SO (ind. 8). Seule la fosse 2588 d'Obernai « Neuen Brunnen », datée du **BORS**, se distingue des autres : elle se caractérise en effet par une relative homogénéité dans les axes adoptés par les deux sujets qu'elle renferme (ESE-ONO et E-O).

3.2.4. Positions des individus

Les fosses à un individu

La position de quatre des huit individus de notre corpus n'est que très partiellement connue. Ainsi, à Obernai « Schulbach, Nouvel Hôpital » (Bischheim rhénan), les perturbations générées lors du diagnostic et l'effondrement du comblement du puits 142 ont laissé suggérer une position initiale du sujet fléchi sur le côté gauche. Cette même configuration a été envisagée pour l'individu de la st. 310 d'Achenheim « Strasse 2, RD 45 » (BBO), dont le squelette a également été perturbé. Dans la st. 32A d'Holtzheim « Almatt » (BORS), la conservation des seuls membres inférieurs a uniquement permis de constater leur fléchissement sur la droite, tandis que le sujet de la sép. A d'Eschentzwiller « Brandstätte » (BORS) semble avoir été déposé fléchi sur le côté droit.

Les configurations des quatre individus restants témoignent, exception faite d'un cas (fosse 107 de Vendenheim « Aux Portes du Kochersberg »), d'un soin particulier apporté lors de leur placement dans les fosses. Étant donné la profondeur souvent importante des niveaux de dépôt des cadavres, il est probable qu'une personne ait été présente au fond des structures pour réceptionner les corps afin de permettre la conservation d'une position « soignée », qui aurait été empêchée par un rejet depuis l'ouverture de la structure. Cette hypothèse est notamment appuyée par la st. 286 d'Achenheim « Strasse 2, RD 45 » (**BBO**), dans laquelle le corps se trouvait directement accolé à la paroi sud-est, à une profondeur conservée de 0,88 m. Dans ce cas en effet, la femme de plus de 50 ans reposait sur le dos et en hyperflexion, de sorte que ses pieds se trouvaient directement en contact avec les os du bassin, tandis que ses genoux étaient ramenés vers les épaules et ses membres supérieurs plaqués contre le thorax (**figure 68a-b**). L'immature de 12,5-16,5 ans découvert dans la st. 341 (BBO) de ce même site se trouvait quant à lui fléchi sur le côté droit, près de la paroi nord. Ses membres inférieurs étaient fléchis et rabattus vers la droite, formant un angle d'environ 160°, son membre supérieur droit était hyperfléchi vers la droite, tandis que le gauche était en adduction et fléchi à 90°, reposant sur un fragment de meule. À l'inverse, une attestation peu ou prou contemporaine démontre que certains individus étaient placés sans ménagement dans les fosses : il s'agit de l'immature de 12-18 ans de la fosse 107 de Vendenheim « Aux Portes du Kochersberg » (BBO). Celui-ci, qui serait dépourvu de son membre supérieur gauche[375], se trouvait en effet sur le dos, les membres inférieurs hyperfléchis et rabattus vers la droite, le membre supérieur droit fléchi à plus de 110° et en abduction. Enfin, l'immature de 1-4 ans de la st. 129 de Bergheim « Saulager » (**BBO ou BORS**) était fléchi sur la droite, membres inférieurs hyperfléchis et rabattus sur la droite (membres supérieurs non conservés).

Les fosses à plusieurs individus

Seules les positions des individus de la fosse 2588 d'Obernai « Neuen Brunnen » (**BORS**), de la st. 124 d'Achenheim « Strasse 2, RD 45 » (**BBO**) et de la st. 157 de Bergheim « Saulager » (**BBO/BORS**) sont analysables. À Obernai « Neuen Brunnen », l'ind. 1 reposait fléchi sur le côté droit contre la paroi sud de la fosse. Son membre supérieur gauche était fléchi et en adduction à environ 90°, tandis que ses membres inférieurs se trouvaient fléchis et rabattus sur la droite : le gauche présentait cependant une flexion de moins de 90°, contrairement au droit, qui était hyperfléchi (160°). La configuration de l'ind. 2 est quant à elle plus complexe à identifier en raison des perturbations générées par un terrier : les informations nous étant parvenues ont uniquement permis de montrer qu'il reposait sur le dos et se trouvait contre le côté gauche de l'ind. 1 (Féliu 2017, vol. 2, fig. 111). Si ces éléments témoignent d'un soin apporté à l'ind. 1, tel n'est pas le cas de la st. 124 d'Achenheim « Strasse 2, RD 45 », dans laquelle l'ensemble des cadavres a été placé sans ménagement aucun sur les quatre membres supérieurs gauches (Lefranc 2018, fig. 68). Les individus reposaient ainsi sur le dos ou le ventre avec des membres supérieurs et inférieurs adoptant des configurations « désordonnées ». On notera toutefois qu'au vu du profil tronconique du silo et d'un renflement basal, la présence de squelettes accolés contre les parois a dû nécessiter leur placement depuis le fond de la fosse, et non leur rejet depuis l'ouverture du silo (Lefranc 2018 : 202). Bien qu'une observation similaire n'ait pas pu être affirmée dans le cas de la st. 157 de Bergheim « Saulager », cette dernière se distingue, tout comme la st. 124 d'Achenheim « Strasse 2, RD 45 », par la présence d'individus donnant pour la plupart l'impression d'avoir été jetés sur les sept membres supérieurs gauches (**figure 69**). Seul l'ind. 5 semble sortir du lot, puisqu'il se trouve fléchi sur le côté gauche, les membres inférieurs hyperfléchis et rabattus vers la gauche, le membre supérieur gauche

[375] L'absence du membre supérieur gauche a été expliquée soit par la mauvaise conservation osseuse, soit par une action anthropique (Lefranc 2015 : 67).

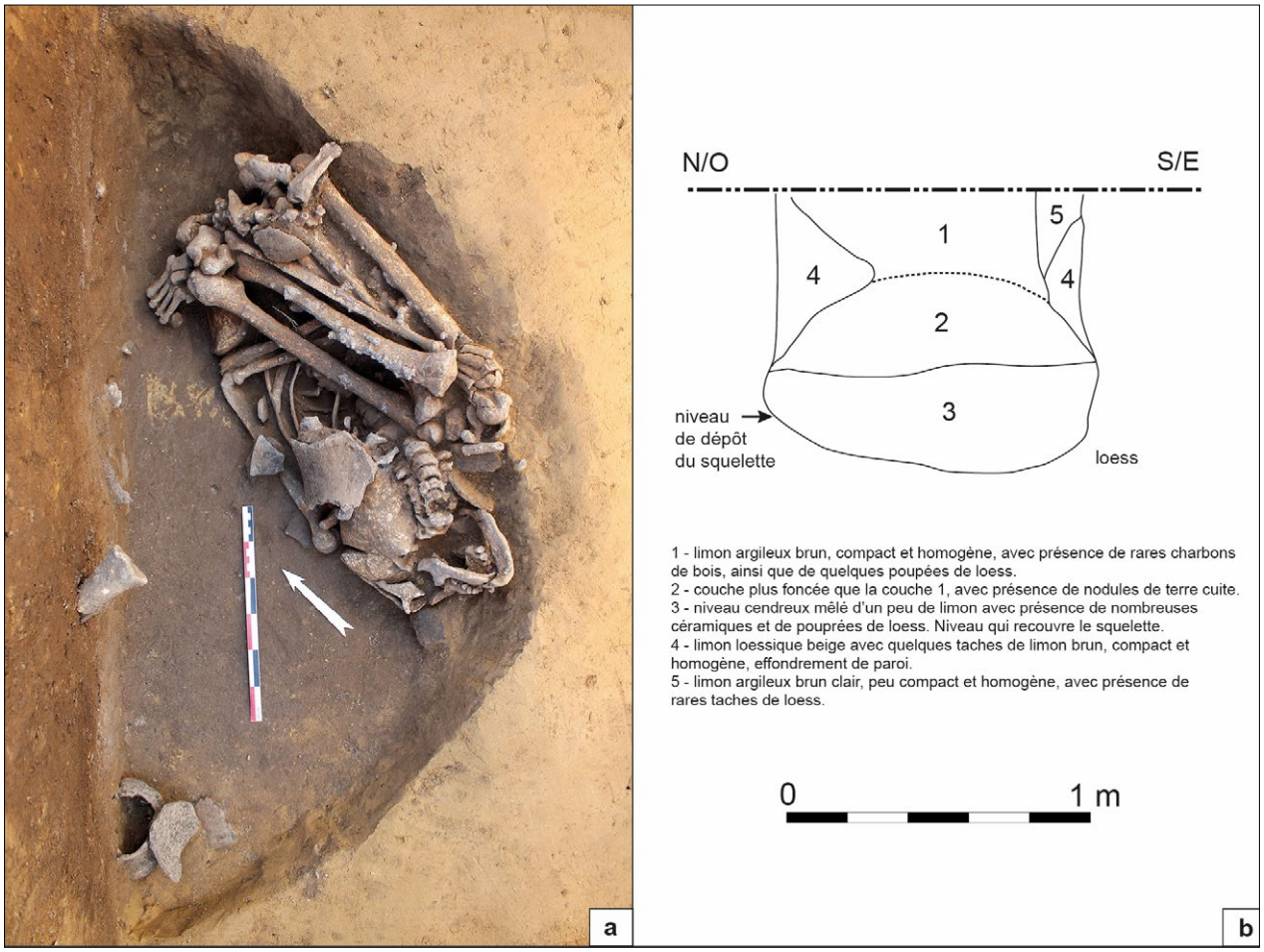


Figure 68. Vue zénithale de la structure 286 d'Achenheim « Strasse 2, RD 45 » (Bruebach-Oberbergen). Photographie et relevé : Philippe Lefranc (Inrap).

en extension et le droit fléchi et en adduction (Perrin et Chenal 2014, vol. 1, fig. 92, 94).

3.2.5. Réinterventions anthropiques

Les anthropologues n'ont envisagé qu'un seul cas de réintervention anthropique : il s'agit de la fosse plurielle 157 de Bergheim « Saulager », où une position atypique du fémur et de l'avant-bras droits de l'ind. 3 a été observée. Il convient toutefois de préciser que cette configuration est également susceptible d'avoir résulté de perturbations générées lors du placement d'une partie des corps dans la fosse. Cette dernière possibilité pourrait de fait appuyer la non-simultanéité des dépôts (Perrin et Chenal 2014, vol. 2 : 77).

3.2.6. Traces de traumatismes

Parmi les **structures à un individu**, seule la fosse 107 de Vendenheim « Aux Portes du Kochesberg » (BBO) pourrait présenter un cas de traumatisme. L'immature qu'elle renferme était en effet dépourvu de son membre supérieur gauche. Si cette observation peut s'expliquer par une mauvaise conservation osseuse, la possibilité d'un acte volontaire n'a toutefois pas été écartée (Lefranc et Chenal 2016). Ce cas a d'ailleurs été rapproché des découvertes peu ou prou contemporaines de membres supérieurs gauches surnuméraires dans les st. 124 d'Achenheim « Strasse 2, RD 45 » (BBO) et 157 de Bergheim « Saulager » (BBO ou BORS).

Quant aux **fosses multiples et plurielles**, des traces de traumatismes ont été observées dans les st. 124 d'Achenheim « Strasse 2, RD 45 » (BBO) et 157 de Bergheim « Saulager » (BBO ou BORS), ou elles concernent tant les individus complets que les os surnuméraires. La première de ces fosses se distingue par le dépôt de sujets complets présentant tous des polyfracturactions sur os frais sur l'ensemble du corps (**figure 70**). Les analyses ont montré que certaines régions ont systématiquement été fracturées : il s'agit de celles du crâne, des côtes, du bassin, ainsi que des tibias/fibula (Lefranc 2018, fig. 100). Les fracturations

Figure 69. Vue zénithale du silo 157 de Bergheim « Saulager » (Bruebach-Oberbergen/BORS). Photographie : Bertrand Perrin (Antéa-Archéologie).

relevées sur la plupart des os longs ont été assimilées à des chocs violents et directs, probablement causés par des objets contondants ou des coups directs. Seule l'identification de fractures « en étoile » sur les blocs crâniofaciaux et les mandibules des ind. 3, 4 et 6, parfois accompagnées d'enlèvements circulaires d'os, ont pu être mis en relation avec le premier de ces cas de figure. En plus de ces types de traumatismes, les anthropologues ont identifié des marques de perçage provoquées par un outil ou une arme blanche sur cinq des six cadavres. Elles se caractérisent par des perforations circulaires de 0,40 à 1 cm de diamètre et sont présentes chez tous les sujets dans la région du bassin, voire dans certains cas sur la colonne lombaire (ind. 3), la scapula (ind. 1, 2 et 5), le calcanéus droit (ind. 2) ou le fémur droit (ind. 4). Ces impacts ont été réalisés de face, probablement sur des personnes immobilisées, à l'aide d'éléments appointés en matière dure animale ou en bois végétal chauffé. Certains présentaient par ailleurs des entailles sur les fémurs (ind. 1, 2, 5) ou l'humérus gauche (segment anatomique 3) qui ont été rapprochées de blessures provoquées par des objets tranchants et contondants, tels qu'une lame d'herminette ou de hache. En outre, une armature de flèche a été retrouvée dans la région du coxal droit, et une seconde sous le fémur droit de l'ind. 5 : elles pourraient, elles aussi, avoir provoqué des blessures n'ayant pas laissé de traces sur les os. Enfin, l'un des individus comportait des stries produites par des outils tranchants de type lame ou éclat de silex sur une phalange de la main droite (ind. 4), tandis qu'une strie similaire a été mise en évidence sur l'ulna du membre supérieur gauche 10. Ce type de marques correspondrait à l'incision des parties molles, réalisée dans le but de mettre l'os en évidence avant sa fracturation (Lefranc 2018 : 238-239). Les fracturations concernent également les os surnuméraires de la fosse, plus particulièrement les quatre membres supérieurs gauches : elles y ont été décelées sur diverses parties de l'humérus, voire de l'ulna (segment anatomique 4).

Outre Achenheim « Strasse 2, RD 45 », des polyfracturations ont également été identifié sur l'un des huit sujets complets de la fosse 157 de Bergheim « Saulager ». L'ind. 7, déposé en premier sur les membres supérieurs gauches, présente en effet de multiples fractures près du crâne, dont une « en étoile », suggérant des coups portés à l'aide d'un objet perforant. Des fractures ont également été observées sur sa clavicule et sa scapula gauches, ses côtes - dont l'une comporte une strie de coupe -, tandis que son

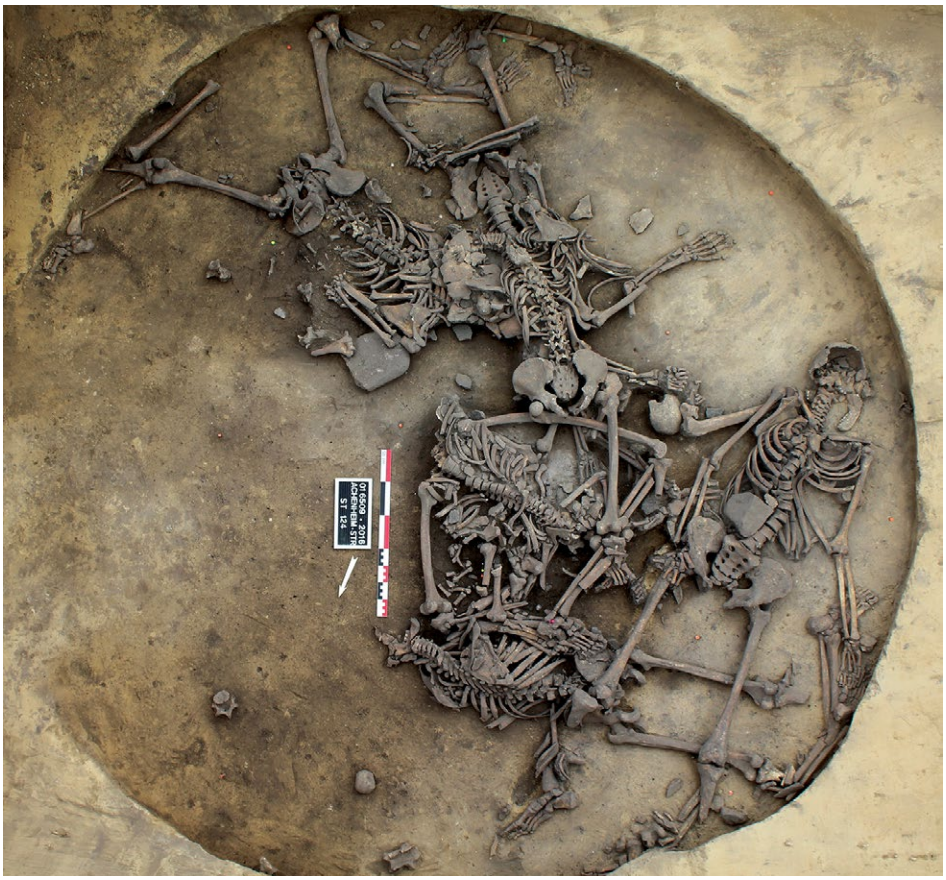


Figure 70. Vue zénithale du silo 124 d'Achenheim « Strasse 2, RD 45 » (Bruebach-Oberbergen). Photographie : Philippe Lefranc (Inrap).

membre supérieur gauche a été amputé au niveau du tiers proximal de sa diaphyse. Bien que les tentatives d'appariement avec les membres supérieurs gauches reposant sur le fond de la fosse se soient révélées peu concluantes, l'hypothèse selon laquelle le segment anatomique manquant à l'ind. 7 pourrait être dans la structure ne peut être totalement exclue, en raison des variations possibles entre les os gauches et droits. De plus, en dehors de ces nombreuses marques de violence, l'ind. 7 reposait à proximité immédiate d'une armature de flèche triangulaire à retouche bifaciale et couvrante dépourvue de l'un de ses ailerons, dont la présence pourrait résulter d'une blessure n'ayant pas laissé de traces sur les os. Enfin, tout comme à Achenheim « Strasse 2, RD 45 », les sept membres supérieurs gauches présentaient des fractures sur les humérus, causées par un objet contondant pour certains, et tranchant pour d'autres (Perrin et Chenal 2014, vol. 1 : 185-191).

3.2.7. État sanitaire et paléopathologies

Les données sur l'état sanitaire et les pathologies des individus mis au jour dans les fosses circulaires n'ont pas été systématiquement publiées. Ainsi, les informations disponibles se limitent à la st. 124 d'Achenheim « Strasse 2, RD 45 » (BBO), la st. 157 de Bergheim « Saulager » (BBO ou BORS) et la fosse 2588 d'Obernai « Neuen Brunnen » (BORS).

Les **pathologies dentaires** les plus fréquemment observées sont le tartre et l'usure (ind. 2, 3 et 4 d'Achenheim, ind. 1, 3 et 4 de Bergheim, ind. 1 d'Obernai). Quelques caries ont été décelées sur des molaires inférieures et supérieures (ind. 2 d'Achenheim, ind. 3 et 4 de Bergheim), tout comme des abcès sur la deuxième molaire supérieure gauche (ind. 3 et 4 de Bergheim), des hypoplasies linéaires de l'émail sur les premières incisives supérieures (ind. 6 de Bergheim) et des cas de perte de dents *ante mortem* (M2 et M3 supérieures, M3 inférieure, ind. 3 de Bergheim, ind. 2 d'Achenheim). Les **atteintes osseuses** sont en partie liées au processus de sénescence et se caractérisent principalement par des enthésopathies au niveau de l'insertion du muscle soléaire (bilatéral, ind. 3 de Bergheim) ou sur la face postérieure des calcanéus (ind. 4 de Bergheim), mais également par de l'arthrose sur la phalange distale de l'*hallux* d'une femme de 20-39 ans et les mains et les pieds d'un homme de 30-50 ans (ind. 1 et 3 de Bergheim). À ces pathologies s'ajoute un cas d'ossification des cartilages thyroïdiens, ainsi que de spondylolyse partielle

accompagnée d'une atrophie du processus articulaire inférieur droit de la quatrième vertèbre lombaire chez un homme de 30-50 ans, et un autre de 30-59 ans (ind. 3 et 7 de Bergheim). Des **atteintes hématopoïétiques** de type *Cribra orbitalia* ont été mises en évidence sur deux individus de moins de 10 ans (ind. 5 et 8 de Bergheim), tandis que l'individualisation d'une légère apposition périostée à 2 cm de l'extrémité distale de l'ulna gauche sur le membre supérieur gauche 3 de Bergheim semble indiquer une **pathologie infectieuse**. Les ostéophytes se concentrent quant à eux sur les corps vertébraux des C7 et T1 (ind. 6 d'Achenheim), ainsi que sur L3, L4 et L5 (ind. 3 d'Achenheim). Des **variations anatomiques non métriques** ont été décelées sur l'ensemble des huit individus de la st. 157 de Bergheim. Parmi les plus courantes figurent les tubercules de Carabelli, concentrées sur les molaires supérieures (ind. 2, 5, 6, 8), les perforations olécraniennes (ind. 1, 2, 3), les agénésies des troisièmes molaires supérieures (ind. 1, 3, 4), les extensions interradiculaires de l'émail dentaire sur les molaires supérieures (ind. 2, 7) et les chignons occipitaux (ind. 2, 3). À cela s'ajoutent des variations attestées à une seule reprise : il s'agit de cas de troisième trochanter (ind. 1), d'incisives supérieures « en pelle » (ind. 2), de crêtes accessoires distales sur la canine supérieure (ind. 8), de sacralisation de la L5 (ind. 4), de facettes supérieures bipartites sur les calcanéus (ind. 1), d'un os surnuméraire au niveau de la suture lambdoïde (ind. 3), de ligaments costo-claviculaires en fosse (ind. 4, bilatéral), ainsi que d'encoches du vaste latéral sur les patellas (ind. 4). Enfin, ajoutons que l'ind. 4 de la fosse 124 d'Achenheim présentait une agénésie des troisièmes molaires inférieures et supérieures.

3.2.8. Le mobilier associé aux individus

L'étude du mobilier découvert dans les fosses circulaires contenant des restes humains se heurte à la difficulté d'identifier l'intentionnalité de leur dépôt. En effet, qu'elles abritent ou non des ossements humains, ces structures ont été réutilisées comme fosses à déchets après leur désaffection ou abandon, ce qui a conduit à leur comblement progressif par des sédiments comportant des éléments intrusifs. Ce processus rend l'interprétation de certains objets, situés dans des niveaux inférieurs ou supérieurs aux cadavres, particulièrement complexe et seule l'analyse des relations stratigraphiques est susceptible d'appuyer l'hypothèse de dépôts volontaires. C'est dans cette optique qu'une analyse a été réalisée lors de la récolte des données. Ainsi, les éléments ci-dessous listent les objets que nous avons pu associer aux individus présents dans les fosses. Cette démarche a permis d'identifier des restes animaux (n=12) et un nombre limité d'artefacts (n=9) appartenant à cinq catégories distinctes : la céramique, le matériel de mouture, les outils en matières dures animales, la parure, ainsi que les galets et autres pierres non travaillées.

Les fosses à un individu

Le jeune enfant (1-4 ans) du puits 142 d'Obernai « Schuhlbach, Nouvel Hôpital », attribué au **Bischheim rhénan**, reposait à 20 cm sous un outil perforé indéterminé en bois de cerf, ainsi que d'un fragment de meule. Au **BBO**, l'immature (12,5-16,5 ans) de la st. 341 d'Achenheim « Strasse 2, RD 45 » se trouvait en contact avec un fragment de meule en grès, découvert sous son coude gauche. En ce qui concerne le **BORS**, la st. 32A d'Holtzheim « Altmatt » a livré un gobelet ellipsoïdal décoré identifié au niveau de la zone occupée par la partie supérieure d'un individu de sexe et d'âge indéterminés, tandis que la sép. A d'Eschentzwiller « Brandstätte » comportait un vase non décoré situé au-dessus et à gauche du crâne du sujet.

Les fosses à plusieurs individus

Le mobilier associable aux individus présents dans ce type de fosses est rare et se limite à deux structures. La st. 124 d'Achenheim « Strasse 2, RD45 » (**BBO**) contenait un fragment de meule situé sous le bras de l'ind. 5 (homme adulte), ainsi qu'un bloc de grès non travaillé découvert sur l'abdomen de l'ind. 1 (homme de plus de 16 ans). Quant à la st. 157 de Bergheim « Saulager » (**BBO ou BORS**), elle recelait également un bloc de grès non travaillé localisé sous une partie des membres supérieurs gauches (segments anatomiques 2, 5, 6 et 8), ainsi qu'une valve d'*Unio* biforée localisée sur le bassin de la femme de moins de 40 ans (ind. 4). Ce dernier élément pourrait avoir appartenu à un ornement corporel, tel qu'un élément de ceinture (Perrin et Chenal 2014, vol. 1 : 206).

3.2.9. Les squelettes animaux associés aux individus

Outre les quelques objets précédemment évoqués, les données indiquent qu'une minorité des morts découverts dans des fosses circulaires pourrait avoir été volontairement associée à des squelettes, voire plus rarement à un segment anatomique d'animaux appartenant à trois espèces distinctes (canidé, suidé, lièvre).

Les fosses à un individu

Le puits 142 d'Obernai « Schuhlbach, Nouvel Hôpital » renfermait un immature attribué au **Bischheim rhénan**, déposé au même niveau qu'un canidé adulte. Il se trouvait en outre à environ 20 cm au-dessus de deux autres squelettes de canidés adultes. Au **BBO**, une seule fosse présentait une association humain/animal : il s'agit de la st. 286 d'Achenheim « Strasse 2, RD 45 », dans laquelle une femme de plus de 50 ans reposait directement sur le squelette incomplet d'un canidé (**tableau 97**).

Les fosses à plusieurs individus

Des restes animaux ont été observés dans trois fosses. Ainsi, en plus d'un fragment de mandibule de suiné

SITE - STRUCTURE	ÂGE AU DÉCÈS	SEXE BIOLOGIQUE	ESPÈCES		
			Canidé	*Suidé*	*Lièvre*
FOSSES À UN INDIVIDU					
Bischheim rhénan					
Obernai « Schulbach, Nouvel Hôpital » - puits 142	1-4 ans	X	3		
BBO					
Achenheim « Strasse 2, RD 45 » - st. 286	> 50 ans	♀	1		
FOSSES À PLUSIEURS INDIVIDUS					
BBO/BORS					
Geispolsheim « Schwobenfeld » - fait 5741 (ind. 1)	3,5-6 ans	X		1	
Geispolsheim « Schwobenfeld » - fait 5741 (ind. 2)	5,5-8,5 ans	X			
Obernai « Neuen Brunnen » - fosse 2588 (ind. 1)	7-10 ans	X	4		
Obernai « Neuen Brunnen » - fosse 2588 (ind. 2)	3-5 ans	X			
BORS					
Bergheim « Saulager » - st. 157 (ind. 1)	20-39 ans	♀			2
Bergheim « Saulager » - st. 157 (ind. 2)	6,5-13,5 ans	X			
Bergheim « Saulager » - st. 157 (ind. 3)	30-50 ans	♂			
Bergheim « Saulager » - st. 157 (ind. 4)	< 40 ans	♀			
Bergheim « Saulager » - st. 157 (ind. 5)	1-7 ans	X			
Bergheim « Saulager » - st. 157 (ind. 6)	1-3,5 ans	X			
Bergheim « Saulager » - st. 157 (ind. 7)	30-59 ans	♂			
Bergheim « Saulager » - st. 157 (ind. 8)	4,5-8 ans	X			

Tableau 97. Caractéristiques des fosses circulaires à un ou plusieurs individus datées de la seconde moitié du V^e^ millénaire av. n. è. et ayant livré des squelettes animaux.

découvert isolé sur son fond, la st. 157 de Bergheim « Saulager » (**BBO ou BORS**) contenait deux squelettes de lièvre. L'un se trouvait sous l'ind. 1, tandis que le second reposait sur les membres inférieurs de l'ind. 4. Il convient néanmoins de préciser que des doutes ont été émis quant à l'intentionnalité de leur présence dans la fosse, et l'hypothèse d'une chute accidentelle depuis le bord de la structure a été envisagée (Chenal *et al.* 2015 : 1314). À l'inverse, l'association intentionnelle humain/animal dans deux structures du **BORS** semble plus probable. Dans le cas du fait 5741 de Geispolsheim « Schwobenfeld », un jeune cochon complet a été déposé après la décomposition des deux immatures : une action qui s'est suivie d'un apport immédiat de sédiment. Quant à la fosse 2588 d'Obernai « Neuen Brunnen », elle contenait quatre squelettes de canidés déposés sur le même niveau que les deux immatures : il s'agit plus précisément de trois adultes, concentrés dans le quart NE de la fosse, et d'un juvénile (9-12 mois), placé directement sur les corps des deux enfants. Contrairement aux observations faites à Geispolsheim « Schwobenfeld », le dépôt de ces quatre animaux et des deux enfants semble s'être déroulé relativement rapidement, comme en témoignent les indices de décomposition des cadavres en espace colmaté[376]. L'analyse de ces données ne permet, là encore, que des observations très limitées. Il est toutefois intéressant de relever que, comme pour les structures à un individu, l'association avec le plus grand nombre d'animaux - en

[376] Comme le précise le rapport de fouille, il est probable que le caractère incomplet du canidé découvert sur les deux immatures soit lié au passage d'un terrier dans la zone : celui-ci ayant par ailleurs probablement entraîné la disparition d'une partie du plus jeune enfant (Féliu 2017, vol. 2 : 147).

l'occurrence des chiens (*n*=4) - concerne un silo renfermant des immatures (**tableau 97**).

3.2.10. Recrutement

Malgré le nombre restreint de dépôts humains en fosse circulaire datés de la seconde moitié du V^e^ millénaire av. n. è., les informations à notre disposition indiquent que cette pratique était réservée à une fraction très limitée de la population, sans distinction apparente fondée sur l'âge ou le sexe biologique, du moins pour certaines périodes.

Dans le cas des **fosses individuelles**, on observe la présence, au ***Bischheim rhénan***, d'un immature de 1-4 ans (puis 142 d'Obernai « Schulbach, Nouvel Hôpital »). Pour les fosses contenant des restes attribués au ***BBO***, elles ont livré trois immatures morts entre 7 et 18 ans (st. 310 et 341 d'Achenheim « Strasse 2, RD 45 », fosse 107 de Vendenheim « Aux Portes du Kochesberg »), ainsi qu'une femme de plus de 50 ans (st. 286 d'Achenheim « Strasse 2, RD 45 »). L'attestation relevant du ***BBO ou du BORS*** concerne un immature de 1-4 ans (st. 129 de Bergheim « Saulager »). Enfin, il convient de signaler que les données biologiques des individus de la fosse 32A d'Holtzheim « Altmatt » et de la sép. A d'Eschentzwiller « Brandstätte », attribués au ***BORS***, ne sont pas connues.

Les **fosses à plusieurs individus** se distinguent par des associations particulières. Ainsi, la st. 124 d'Achenheim « Strasse 2, RD 45 » (***BBO***) contenait uniquement des hommes, dont cinq sont morts à plus de 20 ans et le dernier à environ 16 ans. Ils étaient associés à quatre membres supérieurs gauches : trois appartenaient à des individus matures et un à un immature de 12-16 ans. Au ***BORS***, les structures de Geispolsheim « Schwobenfeld » (fait 5741) et d'Obernai « Neuen Brunnen » (fosse 2588) regroupaient chacune deux immatures décédés à des âges proches : 3,5-6 ans et 5,5-8,5 ans pour la première, et 3-5 ans et 7-10 ans pour la seconde. Enfin, la fosse 157 de Bergheim « Saulager » (***BBO ou BORS***) associait des sujets des deux sexes et de différentes classes d'âge. Elle renfermait en effet deux femmes de 20-40 ans, deux hommes de 30-50 et 30-59 ans et quatre immatures, dont une fillette de 6,5-13,5 ans (analyses ADN) et trois de sexe indéterminé morts à 1-7 ans, 1-3,5 ans et 4,5-8 ans. L'ensemble des corps reposait près d'un fragment de voûte crânienne d'un nouveau-né et de sept membres supérieurs gauches, dont six appartenaient à des plus de 15 ans et un à un moins de 16 ans.

3.3. Analyse sociologique

Le début du Bischheim rhénan marque un tournant dans les pratiques mortuaires en cours dans la première moitié du Néolithique moyen de la plaine d'Alsace. En effet, bien que le nombre de types d'objets décelés dans les tombes en fosse ovale diminue fortement par rapport aux périodes précédentes, le placement presque exclusif de biens « ordinaires » semble être révélateur de bouleversements sociaux ayant affecté l'idéologie funéraire. Ces changements peuvent d'ailleurs également être perçus à travers l'accès restreint à l'inhumation en fosse ovale. Il est en cela intéressant de constater que les modifications touchant ce dernier type de structures coïncident avec les premières attestations de dépôts en fosse circulaire dans la région, ainsi qu'avec la raréfaction des grandes nécropoles de tradition danubienne.

3.3.1. Vers la disparition graduelle des traces matérielles de différenciations verticale et horizontale dans les inhumations en fosse ovale

L'état actuel des connaissances montre que la seconde partie du V^e^ millénaire av. n. è. se caractérise non seulement par une diminution drastique du nombre d'objets déposés dans les inhumations en fosse ovale, mais également par la disparition d'une grande partie des catégories et types d'objets jusque-là attestés. Parmi eux figurent les colorants, le matériel de mouture, les outils lithiques polis, les poinçons, ou encore certains outils lithiques taillés (*e.g.* grattoirs, perçoirs, burins, couteaux, armatures de faucille) et éléments de parure (« anneaux-disques » en pierre). Cette dernière catégorie se démarque d'ailleurs par un faible nombre de perles, qui ne dépasse pas 27 par tombe. Ces constats, combinés au nombre limité de ce type d'inhumation et aux lacunes dans les données biologiques, rendent particulièrement complexe l'identification de différenciations horizontale et verticale pour cette période. Il est en effet notable que la quasi-totalité des artefacts déposés dans les tombes en fosse ovale est « ordinaire » et appartient à un nombre limité de catégories (céramique, outils lithiques taillés, parures et autres types de mobilier).

L'ensemble de ces phénomènes explique la faiblesse des IdR des tombes datées entre le Bischheim rhénan et le BORS (**figure 71**). De cette manière, l'indice le plus élevé parmi les six inhumations relevant de ces périodes retenues pour nos analyses de richesse ne dépasse pas 18,5 points. Ce score correspond à la sép. 9 de Schwindratzheim (**Bischheim rhénan**), qui présente la particularité d'appartenir à un immature décédé entre 6 et 13,5 ans. Outre le fait qu'elle contienne le second plus grand nombre de perles pour la seconde partie du Néolithique moyen (*n*=22), cette structure renferme le seul artefact pouvant être considéré comme « précieux » : il s'agit d'un fragment de lame (long. min. : 7,1 cm). Son contenu contraste fortement avec la seconde tombe Bischheim du site, qui n'obtient que 2 points (deux vases, femme de plus de 50 ans). **À partir du BBO**, on observe *a priori* un arrêt du dépôt d'objets « précieux » dans les tombes, ce qui explique en grande partie les très faibles IdR obtenus, qui sont

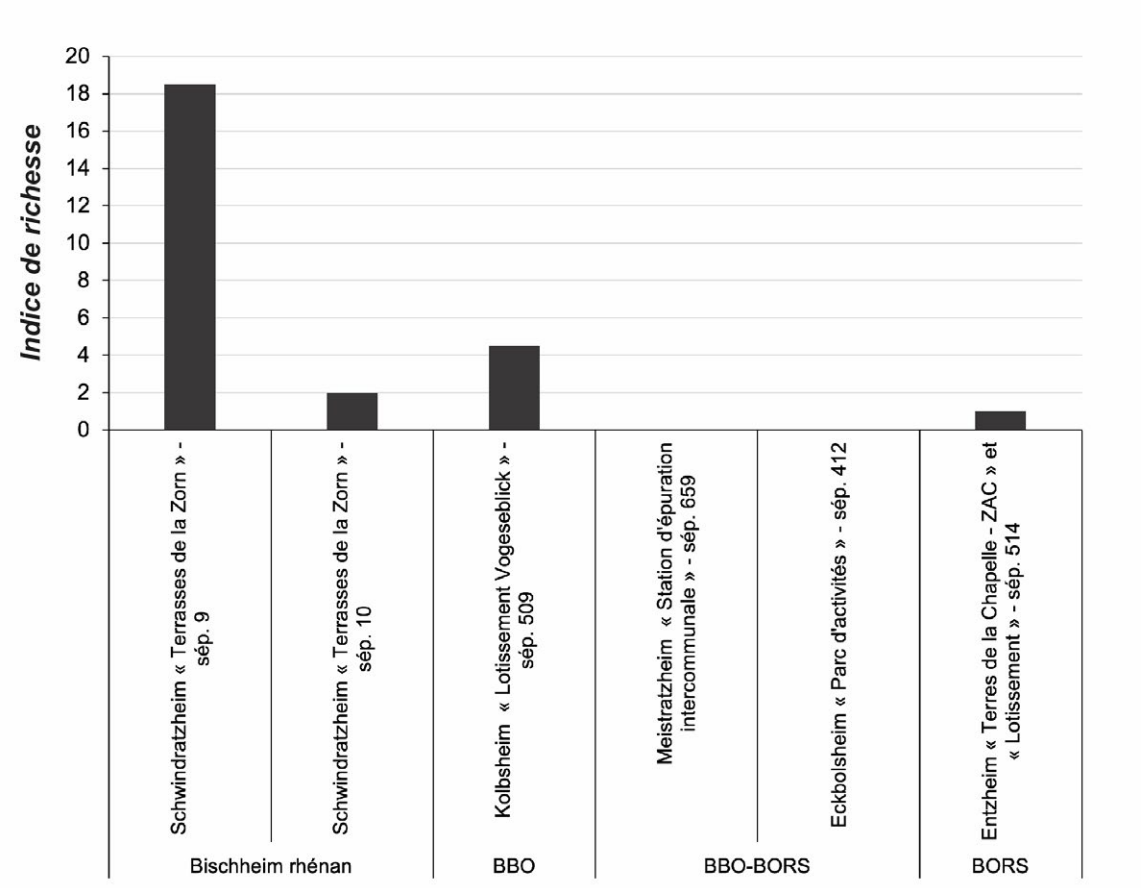


Figure 71. Indices de richesse des inhumations en fosse ovale retenues pour analyses et datées entre le Bischheim rhénan et le BORS.

soit de 0, soit compris entre 1 et 4,5 points. De cette manière, les rares objets identifiés se résument à deux vases, un petit fragment de lame, ainsi qu'un collier composé de 20 perles en lignite et de 7 en nacre.

3.3.2. Les fosses circulaires

La chute drastique des sépultures en fosse ovale coïncide avec l'apparition des premiers dépôts humains en fosse circulaire dans la région, dont la plus ancienne attestation remonte au Bischheim rhénan. Leur nombre limité montre que ce type de structures n'était réutilisé que pour une partie infime de la population (Jeunesse 2010 : 48), sans distinction fondée sur le sexe biologique ou l'âge au décès, comme cela a également pu être observé pour les cas datés du Néolithique récent (Lefranc *et al.* 2017b : 422).

De manière générale, l'examen du corpus soutient les précédentes hypothèses concernant l'existence d'un système englobant des comportements tant funéraires que non-funéraires. Bien que la frontière entre ces deux sphères puisse être particulièrement poreuse, l'un des principaux indicateurs archéologiques susceptible de distinguer des gestes funéraires est le « soin » accordé au cadavre lors de son dépôt (Boulestin et Baray 2010 : 23). L'application de ce critère nous a conduite à opérer une division entre des individus présentant une position « soignée » et « désordonnée ». Il convient ici de rappeler que C. Jeunesse avait proposé de qualifier de « conventionnelle » la position fléchie sur le côté, principalement en raison de sa similarité avec celle des défunts des quelques inhumations en fosse ovale identifiées à l'époque (Jeunesse 2010 : 39, 43). Si ces observations avaient été posées sur la base du corpus du Néolithique récent - les attestations de la fin du Néolithique moyen étant alors anecdotiques -, les données depuis accumulées pour la fin du Néolithique moyen et pour le Néolithique récent révèlent la présence non seulement d'individus fléchis sur le côté, mais adoptant également d'autres configurations laissant fortement suspecter une attention particulière apportée au corps lors de sa mise en terre. C'est le cas de la femme de la st. 286 d'Achenheim « Strasse 2, RD45 » (BBO), souvent classée parmi les sujets « non conventionnels » (Lefranc *et al.* 2019b) - et de fait assimilée à un dépôt non funéraire -, qui repose sur le dos avec les membres hypercontractés : une position qui n'est pas sans évoquer celle des *fardos funerarios* (« paquets funéraires ») précoloniaux visibles dans les Andes centrales, qui sont de nature funéraire (Gerdau-Radonic 2007). L'attention qui lui est apportée est également perceptible dans sa localisation contre le renflement d'un silo, dont la profondeur conservée est de 0,88 m : une hauteur considérable étant donné que

l'érosion sur le site a été estimée entre 1,20 et 1,50 m (Lefranc 2018 : 13). Son dépôt a ainsi dû nécessiter la présence d'une personne chargée de réceptionner son corps au fond de la fosse. Par ailleurs, d'autres configurations attestant d'un certain « soin » sont également visibles dans certaines fosses circulaires du Néolithique récent, à l'image de l'individu 1 de la st. 79 d'Holtzheim « Am Schluesselberg » (MK-MZ récent nord), qui repose sur le dos avec les membres inférieurs en extension. Cette hypothèse est renforcée par la présence dans la même fosse d'un sujet en position « désordonnée » et d'un segment anatomique surnuméraire, dont les asymétries avec l'ind. 1 tendent à en faire le mort principal de la structure (Kühnle 1997 : 6).

L'ensemble de ces observations nous a donc conduite à reconsidérer la définition du terme de « position conventionnelle » en privilégiant le critère du « soin » accordé au corps, plutôt que la seule configuration fléchie sur le côté. Toujours est-il que les conclusions restent les mêmes que celles de C. Jeunesse, puisqu'elles conduisent à percevoir les fosses rondes abritant un ou la totalité des individus en position « désordonnée » à des dépôts non funéraires, contrairement à celles contenant au moins un individu en position « soignée » (Jeunesse 2010 : 43). Bien que le cœur de notre travail soit l'examen des dépôts funéraires, il convient de préciser que les fosses circulaires relevant de la sphère « non funéraire » ont donné lieu à diverses interprétations. Les chercheurs alsaciens s'accordent ainsi actuellement sur la distinction de deux comportements : le premier, basé sur la st. 23a de Colmar « Aérodrome » (MZ récent), a trait à la pratique du sacrifice, tandis que le second renverrait à des dépôts consécutifs à des conflits guerriers (fosse 124 d'Achenheim « Strasse 2, RD 45 » ; Chenal *et al* 2015 ; Lefranc 2018 ; Lefranc *et al.* 2012, 2018b). Dans ce dernier cas, la présence de membres supérieurs gauches surnuméraires a été expliquée par la prise de trophées, bien qu'il soit pertinent de s'interroger sur une telle pratique. En effet, les trophées, qui sont par définition des éléments censés commémorer une victoire, ont vocation à être exposés sur le temps long. Cette hypothèse entre de fait en contradiction avec la mise en évidence, tant à Bergheim qu'à Achenheim, de quelques segments encore en connexion anatomique. Ce fait plaiderait en faveur d'un ensevelissement relativement rapide après leur prélèvement, à moins qu'ils n'aient fait l'objet d'une transformation à visée conservatrice (*e.g.* fumage). Toujours est-il qu'un fait notable en lien avec ces découvertes est celui d'une fosse abritant un individu « désordonné » potentiellement privé de son membre supérieur gauche (fosse 107 de Vendenheim « Aux Portes du Kochersberg »). Le rapprochement de ces deux types d'attestations semble ainsi appuyer la possibilité non seulement de leur nature non funéraire, mais aussi de leur appartenance à un même système régi par des comportements récurrents susceptibles de relever de la sphère belliqueuse ou judiciaire.

Quoi qu'il en soit, l'analyse des fosses circulaires sur la base du critère de « soin » apporté au cadavre nous a amenée à exclure deux structures contenant un ou plusieurs individus en position « non conventionnelle »/« désordonnée » (fosse 107 de Vendenheim « Aux Portes du Kochersberg », fosse 124 d'Achenheim « Strasse 2, RD 45 »), ainsi que sept structures comportant un ou plusieurs individus, mais dont les données ne permettent pas de déterminer si leur position est « soignée » (st. 310 d'Achenheim « Strasse 2, RD 45 », fait 5741 de Geispolsheim « Schwobenfeld », st. 32A d'Holtzheim « Altmatt », fosse 2588 d'Obernai « Neuen Brunnen », puits 142 d'Obernai « Schulbach, Nouvel Hôpital » et st. 129 de Bergheim « Saulager »). Cette sélection a conduit à ne retenir que deux fosses datées du BBO : il s'agit des st. 286 et 341 d'Achenheim « Strasse 2, RD 45 » (BBO). Précisons ici que nous avons choisi d'exclure la st. 157 de Bergheim « Saulager » (BBO ou BORS) en raison de ses caractéristiques « hybrides » qui complexifient sa catégorisation. Cette structure présente en effet de nombreuses similitudes avec la st. 124 d'Achenheim « Strasse 2, RD 45 », en dépit de la présence d'un individu en position « soignée » et d'un recrutement distinct[377], puisque toutes deux renferment des membres supérieurs gauches surnuméraires et des individus présentant des traces de violence extrême (*e.g.* polyfracturations, traces de découpe).

En nous recentrant sur les deux fosses circulaires retenues, que l'on peut qualifier de « sépultures », il apparaît que si la thèse de l'accompagnement a pu être envisagée de manière convaincante pour les structures du Néolithique récent associant un individu « soigné » à un ou plusieurs sujets « désordonnés » sur la base des travaux d'A. Testart (Testart 2004a ; Testart *et al.* 2010), cette hypothèse ne s'applique pas aux cas étudiés ici, puisqu'il s'agit de deux dépôts individuels. Il convient cependant de s'interroger sur le « statut » de l'animal associé à l'un d'eux, puisque la femme de plus de 50 ans de la st. 286 d'Achenheim « Strasse 2, RD 45 » reposait sur les restes en position secondaire d'un canidé. De la même manière, une étude comparative avec les données du Néolithique récent indique que les individus en position « soignée » sont associés aux canidés, mais aussi aux suinés, voire aux bovins, tandis que les quelques structures *a priori* non funéraires ont livré des lièvres. L'hypothèse d'associations d'espèces animales spécifiques à la nature des dépôts humains (funéraire *vs* non funéraire) dans la plaine d'Alsace

[377] À Achenheim, les six individus sont des hommes (quatre adultes, un d'environ 16 ans et un de 12-16 ans), tandis que la st. 157 de Bergheim contenait deux femmes adultes, une fille de 6,5-13,5 ans, deux hommes adultes et trois immatures de sexe indéterminé morts entre 1 et 8 ans.

s'avère ainsi être particulièrement séduisante. Bien que le corpus actuel soit actuellement trop limité pour l'avancer solidement, elle pourra être explorée plus en détail grâce aux futures découvertes.

Plus généralement, l'analyse des dépôts « funéraires » en fosse circulaire montre qu'ils se localisent parfois dans les mêmes espaces que des structures rondes recelant des individus en position « désordonnée » (Achenheim « Strasse 2, RD45 »). Aucun élément ne permet toutefois d'identifier un phénomène assimilable à des « morts périphériques », c'est-à-dire des dépendants tués lors de funérailles mais enterrés dans des structures adjacentes - en position « désordonnée » - à celle du mort principal. Ainsi, la coexistence de ces deux types d'attestations incite à envisager des « zones mortuaires » plutôt que de véritables secteurs funéraires, comme cela a pu être avancé (Lefranc *et al.* 2012 : 724 ; Lefranc 2012). Ce qualificatif se heurte néanmoins à la localisation des restes humains dans des fosses domestiques désaffectées, qui entretiennent implicitement un rapport fonctionnel avec l'espace de vie. En l'absence de plans de bâtiment, cela implique de les situer soit au sein même de l'espace villageois, soit légèrement en marge de celui-ci (Boulestin et Baray 2010 : 19).

4. Bilan

4.1. La première moitié du V^e^ millénaire av. n. è.

L'étude des sépultures attribuées au Hinkelstein, au Grossgartach et au Roessen de la plaine d'Alsace a mis en lumière la relative discrétion du Hinkelstein dans la région - culture actuellement représentée par deux tombes -, ainsi que la pratique de la crémation au Grossgartach. Si jusqu'à récemment, ce dernier type de structures se réduisait aux attestations de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » (*n*=1) et d'Entzheim « In der Klamm » (*n*=2), la fouille de la nécropole 1 Grossgartach de Bernolsheim-Mommenheim « Plateforme Départementale d'Activité de la région de Brumath » (Leprovost 2023, vol. 2) a récemment permis d'imputer ce déficit en grande partie à une conservation différentielle. On notera d'ailleurs que, tout comme pour les crémations rubanées, celles datées du Grossgartach contenaient les mêmes types de biens que ceux décelés dans les inhumations contemporaines. Ces artefacts, ainsi que les os brûlés, auraient pour certains été déposés en vase ossuaire (cr. 7037 d'Entzheim « In der Klamm ») ou dans des contenants en matières périssables (cr. 7093 d'Entzheim « In der Klamm »). À ces éléments s'ajoutent des découvertes plus particulières, à Bernolsheim-Mommenheim, consistant au dépôt des os brûlés dans des fosses subrectangulaires dont la forme et les dimensions ont laissé envisager la réutilisation de structures initialement destinées à une inhumation (Leprovost 2023, vol. 2 : 229-236).

En ce qui concerne les inhumations, leurs caractéristiques témoignent d'une continuité du système funéraire mis en place au Rubané, caractérisé par le dépôt des cadavres, associés ou non à des biens, dans des tombes majoritairement individuelles essentiellement situées en marge des habitats. L'analyse des attestations de Basse-Alsace, globalement mieux conservées que celles de Haute-Alsace, a permis d'insister sur la variabilité des pratiques funéraires des cultures du début du Néolithique moyen. Les analyses anthropologiques ont par exemple montré que certains individus étaient immédiatement recouverts de sédiment après leur dépôt, tandis que d'autres reposaient dans des contenant en bois. Bien que la présence de tels dispositifs permette parfois d'expliquer les importantes dimensions de quelques structures, plusieurs découvertes remettent en question l'existence d'un lien systématique entre fosses surdimensionnées et présence de contenants. Il est également notable que, dans la majorité des cas, les espaces « vides » se situent principalement en dessous des pieds et au-dessus du crâne des individus. Ces observations, croisées avec les données issues de structures contenant du mobilier, nous ont conduite à envisager leur utilisation pour le placement d'éléments en matières périssables. En somme, il nous a été possible de confirmer la thèse non pas d'une rupture nette entre le Rubané et les cultures du début du Néolithique moyen, mais bien d'une continuité (Jeunesse 2006 : 13). Celle-ci est en effet perceptible à travers :

- La présence dans les tombes Grossgartach et Roessen de la région d'« anneaux-disques » en pierre, rapprochés des brassards en coquillages marins contemporains rubanés en raison de leurs similitudes morphologiques. Cette observation avait soulevé la problématique d'une substitution de matériaux consécutivement à la fermeture des réseaux d'échanges de spondyles (Jeunesse 1993b : 95, 2006 : 14-15) ;
- La présence de perles discoïdes en calcaire, qui reprennent la forme des perles en spondyle ayant perduré dans le Rubané de Haute-Alsace au-delà de l'étape III, et qui tend à suggérer un phénomène

similaire à celui envisagé pour les « anneaux-disques » en pierre (Jeunesse 2006 : 15) ;

- Le recours plus important aux matières dures animales (craches de cerf, défenses de sangliers), restées marginales au Rubané, pour la confection d'ornements corporels au Grossgartach et au Roessen (Jeunesse 1993b : 90, 2006 : 13). On rappellera à cet égard que les défenses de suiné sont également attestées dans la région au Hinkelstein (sép. II d'Erstein « Krebsrott ») ;
- La présence de dentales dans les parures du Grossgartach ;
- La mise en évidence de nombreux outils façonnés à partir de silex du Bassin parisien, un fait indiquant que l'arrivée des populations Grossgartach n'a pas entraîné de coupure dans les réseaux liant l'Alsace à cette région (Jeunesse 1993b : 90).

Au-delà de ces indices de continuité, les données ont permis d'asseoir la thèse d'un ancrage d'une partie des gestes funéraires du début du Néolithique moyen dans le faciès II. Ainsi, la position allongée sur le dos avec les membres inférieurs en extension et les orientations « antipodiques », particulièrement fréquentes à la fin de la séquence rubanée en Basse-Alsace, s'imposent dans la région au cours du Grossgartach pour se poursuivre dans le Roessen (Jeunesse 2006 : 13). Il convient cependant de souligner que, bien que le dépôt tête vers l'ouest soit prédominant en Basse-Alsace, une distinction semble émerger avec la Haute-Alsace (Denaire et Lefranc 2014 : 115). En effet, sur les cinq tombes de la nécropole de Guémar « Rotenberger Weg » (Haute-Alsace) ayant livré des restes squelettiques, quatre contenaient des défunts orientés vers la moitié est. L'étude du mobilier funéraire a également révélé des liens étroits entre le faciès II et le Grossgartach. On observe notamment le maintien du dépôt de matières colorantes sous forme de blocs bruts et de dépôts alimentaires, ainsi qu'une fréquence de la céramique - dont le nombre par tombe dépasse largement celui observé au Rubané -, de l'outillage lithique taillé et du matériel de mouture. Par ailleurs, il est intéressant de noter que les similitudes entre le Rubané de Basse-Alsace et le Grossgartach ne se limitent pas au domaine funéraire, comme en témoignent les trois uniques plans de maisons Grossgartach découverts dans la région (*i.e.* Bernolsheim-Mommenheim), dont les orientations sont comparables à celles attestées dans le RBA (NO-SE ; Leprovost 2023, vol. 2, fig. 105).

Toutefois, bien que ces nombreux traits communs indiquent la poursuite d'une partie des pratiques rubanées, les populations Grossgartach se distinguent par la mise en place de gestes propres. L'élément le plus distinctif a trait au mobilier funéraire. En effet, alors que les sépultures rubanées dépourvues d'objets sont relativement fréquentes, le nombre de tombes sans biens dans le Grossgartach est rare. Par ailleurs, contrairement au faciès II, les briquets et l'outillage poli sont nettement moins représentés : cette dernière catégorie se compose essentiellement de lames d'herminette ou de hache, un type inédit. Notons également que si les lames d'herminette doubles perforées disparaissent des ensembles funéraires après la fin du Rubané, la découverte d'une masse perforée et d'une ébauche de masse perforée dans les sép. 3238 (Planig-Friedberg) et 3257 (Grossgartach) de la nécropole 1 de Bernolsheim-Mommenheim « Plateforme Départementale d'Activité de la région de Brumath » (Leprovost 2023, vol. 2, fig. 279-281) permet aujourd'hui de reconsidérer l'hypothèse de leur disparition en contexte funéraire à la fin du Rubané (Jeunesse 2011c : 43), et invite plutôt à envisager un arrêt progressif des dépôts jusqu'au Planig-Friedberg[378]. En ce qui concerne les ornements corporels, on observe une nette évolution. Contrairement au Rubané, où les coquillages marins contemporains étaient fréquemment utilisés, leur présence dans le Grossgartach devient occasionnelle. Ce changement, qui pourrait aussi bien procéder d'un choix culturel que d'une fermeture de certains réseaux d'échanges, s'accompagne d'une utilisation généralisée du calcaire. Combinée à une exploitation accrue des matières dures animales pour les parures[379], cette évolution a provoqué l'apparition de types inédits dès le Grossgartach, tels que les brassards en défenses de suiné ou les jambières. Comme l'a justement souligné C. Jeunesse, ces nouveaux éléments de parure présentent une caractéristique notable : contrairement à ceux confectionnés à partir de spondyle au Rubané, ils ont subi des interventions anthropiques limitées, de sorte à identifier facilement l'animal à partir duquel ils ont été prélevés (Jeunesse 2002c, p. 53). Notons d'ailleurs qu'en Alsace, les imitations de craches de cerf en calcaire sont particulièrement peu fréquentes et se limitent aux sép. 45, 58, 90, 115 (Grossgartach) de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch »). Enfin, si le matériel de mouture est aussi bien représenté que dans le faciès II, le Grossgartach s'illustre par un nombre plus élevé de moulins complets (un phénomène déjà observé ; Jeunesse et Mauvilly 1996 : 133), mais aussi par la présence plus importante de polissoirs/aiguisoirs et le dépôt de types d'outils lithiques absents, voire très peu attestés au Rubané (*e.g.* perçoirs, grattoirs, racloirs).

Bien que le Roessen continue d'inhumer ses morts en conformité avec le système funéraire danubien, plusieurs particularités semblent annoncer les

[378] Notons que ces types d'objets sont également particulièrement rares en contexte domestique au Grossgartach. Les attestations se limitent, à notre connaissance, à un exemplaire découvert à Rosheim « Laser » (Vignaud *et al.* 1999) et Kolbsheim « Vogeseblick » (Denaire 2013).

[379] Ce fait pourrait être lié à une résurgence de la composante mésolithique : une hypothèse que tendent à appuyer les analyses de l'ADN mitochondrial menées à Obernai « Neuen Brunnen » (Féliu 2017, vol. 2 : 68-73 ; Rivollat *et al.* 2016).

changements significatifs observés à partir du Bischheim rhénan. Tout d'abord, comme cela a été souligné en de nombreuses occasions (*e.g.* Denaire et Lefranc 2014 : 112), cette période est marquée par l'éclatement des grandes nécropoles, remplacées par de petits groupements de tombes situés soit dans des environnements indéterminés, soit en bordure immédiate de cimetières Grossgartach (*e.g.* Rosheim, où une tombe Roessen en recoupe une Grossgartach à l'est du site). Ainsi, en Alsace, il n'existe aucune grande nécropole fondée et utilisée par les populations Roessen. À ce phénomène s'ajoutent des découvertes ponctuelles de tombes Roessen *a priori* « isolées » (Denaire et Lefranc 2014 : 114), mais pouvant cependant avoir fait partie d'un groupement en partie détruit. Plus globalement, nous avons pu constater que la transition du Grossgartach au Roessen se caractérisait par une diminution du nombre d'objets et de types d'objets déposés dans les tombes, de sorte qu'un taux plus élevé d'individus Roessen repose sans ou avec très peu de biens. Les catégories d'artefacts les plus représentées restent toutefois la céramique et l'outillage lithique taillé, tandis que le matériel de mouture et les dépôts alimentaires deviennent moins fréquents. En outre, la gamme d'outils lithiques taillés est considérablement réduite et se limite principalement aux armatures de flèche. Quant aux bracelets en perles, portés au Grossgartach sur l'avant-bras ou les poignets, ils sont placés au-dessus des coudes à partir du Planig-Friedberg (Lefranc et Denaire, *à paraître*).

Si une partition entre Haute et Basse-Alsace a été envisagée pour le Grossgartach, plusieurs indices viennent appuyer cette possibilité pour le Roessen. En premier lieu, on observe des styles céramiques distincts sur ces deux zones, avec une frontière probablement située aux environs d'Obernai (Denaire 2009 ; Denaire *et al.* 2012). Par ailleurs, tandis que le matériel de mouture est encore sporadiquement attesté en Basse-Alsace (Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch »), il est totalement absent des tombes de Haute-Alsace. À ces observations s'ajoute la concentration des « anneaux-disques » irréguliers et réguliers en Haute-Alsace (Jeunesse 1993b : 88) : rappelons en effet que, parmi les rares exemplaires de Basse-Alsace[380], se trouvent deux pièces découvertes à Schiltigheim « À l'entrée de la localité » dans des circonstances obscures. Bien que leur contexte exact demeure inconnu (Schneider 1983), leur caractère complet et leur présence par paire suggèrent qu'ils provenaient d'une sépulture. Enfin, malgré les données très limitées concernant la Haute-Alsace, le dépôt tête orientée vers la moitié est de l'unique inhumé Roessen dont les restes nous sont parvenus (st. 69 de Sierentz « ZAC Hoell ») mérite d'être souligné. Cette orientation, proche de celles décelées à Guémar au Grossgartach, pourrait également appuyer l'hypothèse d'une partition entre Haute et Basse-Alsace.

Concernant les indices de **différenciations verticale et horizontale**, nous avons pu observer que le Grossgartach se distinguait du Rubané par une affirmation moins marquée du sexe, ainsi que par une diminution significative du dépôt d'objets « précieux » dans les inhumations. Ces tendances se renforcent encore au Roessen et se poursuivent dans les sépultures en fosse ovale de la seconde moitié du V^e^ millénaire av. n. è. L'analyse des associations exclusives ou quasi-exclusives entre certains types de biens et le sexe ou l'âge au décès révèle, du moins en l'absence d'analyses ostéologiques d'ampleur, une absence notable de biens renvoyant à l'univers « féminin », au Grossgartach comme au Roessen. De même, les artefacts pouvant être associés à la sphère « masculine » sont très peu nombreux : parmi eux, on trouve les armatures de flèche, ainsi que les lames d'herminette et de hache. Les chaînes de taille en perles semblent quant à elles, du moins à Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch », être déposées spécifiquement avec des individus de moins de 15 ans au Grossgartach. Plus généralement, nous avons pu observer que, comme au Rubané, certains individus Grossgartach décédés à partir de 2 ans reposaient avec des artefacts assimilés à la sphère « masculine » (armatures de flèche, lames de hache ou d'herminette). Par ailleurs, l'examen du mobilier a montré que malgré le dépôt d'une quantité particulièrement importante d'objets dans les tombes à partir du Grossgartach, ceux-ci étaient majoritairement « ordinaires ». Les biens « précieux », en revanche, deviennent beaucoup plus rares par rapport au Rubané et se limitent à une gamme réduite de types, expliquant ainsi les IdR moins élevés obtenus au Grossgartach et au Roessen. Bien que le nombre d'inhumations Roessen soit plus limité que celui du Grossgartach, cette tendance semble s'accentuer à partir du Roessen, puisque l'IdR le plus élevé à cette période représente seulement la moitié de celui des tombes les plus riches du Grossgartach. Enfin, les informations disponibles pour le Grossgartach à Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » montrent que les sépultures d'hommes sont globalement plus riches que celles des femmes, tandis que quelques immatures reposent auprès de biens « précieux ».

4.2. La seconde moitié du V^e^ millénaire av. n. è.

Les inhumations en fosse ovale

L'étude des sépultures en fosse ovale datées entre le Bischheim rhénan et le BORS confirme la tendance amorcée au Roessen d'un éclatement des nécropoles au

[380] Un phénomène comparable a été observé dans les habitats de Basse-Alsace. Ces objets ont jusqu'à présent été identifiés à Gougenheim « Gingsheimer Feld » (Thomas 2016), à Rosheim « Rosenmeer » et à Meistratzheim « Station d'épuration intercommunale » (Murer 2010). Certains ont également été recueillis en surface lors de prospections sur les sites de Dachsteim « Am Geist » (Schneider 1983) et d'Obernai « Kirchbuehl » (Jeunesse 1993).

profit de petits groupes de tombes, voire d'inhumations généralement qualifiées d'« isolées » : une dernière configuration qui pourrait être imputée tant à l'érosion qu'à l'emprise parfois limitée des fouilles. Un fait inédit pour le début du Néolithique moyen doit toutefois être signalé : il s'agit de la localisation de certaines tombes à proximité immédiate d'enceintes à « pseudo-fossé » contemporaines. Quoi qu'il en soit, ces modifications s'accompagnent d'une réduction drastique du nombre d'inhumés qui, si l'on s'appuie sur les données biologiques, ne semblent pas avoir été sélectionnés sur la base de leur sexe biologique ou de leur âge. En dehors de ces particularités, la majorité des caractéristiques observées pour ce type de structures reste proche de la pratique funéraire du Grossgartach. Ainsi, sauf rares exceptions (sép. 1902 de Strasbourg-Koenigshoffen « 54, rue des Capucins »), la plupart des tombes sont individuelles et présentent des plans similaires à ceux documentés depuis le Rubané (ovale, oblong, subrectangulaire). Différents indices indirects ont par ailleurs indiqué la persistance du placement de certains individus dans des contenants en bois au moins au Bischheim rhénan. Toutefois, il convient de préciser que le faible nombre de tombes attribuées à la seconde moitié du V^{e} millénaire av. n. è. limite la mise en évidence d'éventuelles spécificités dans les modalités de dépôt des défunts propres à chaque culture. Si seules les recherches à venir permettront d'éclairer cet aspect, il est probable que, tout comme au début du Néolithique moyen, plusieurs pratiques coexistaient (*e.g.* inhumations dans contenants en bois et en pleine terre). De plus, étant donné la relative discrétion des crémations au Grossgartach, il est fort probable que leur absence entre le Bischheim et le BORS s'explique en grande partie par l'érosion et la faible profondeur d'enfouissement de ces dépôts. L'hypothèse de la poursuite de cette pratique pourrait être renforcée par la découverte d'une crémation primaire dans le segment III du fossé 8 de l'enceinte à « pseudo-fossé » d'Holtzheim « Sablières Réunies » (BBO ou BORS ; Lasserre *et al.* 1999), bien que sa nature funéraire soit sujette à caution.

Pour ce qui est des positions des corps, la période allant du Bischheim au BBO s'inscrit dans la continuité du Grossgartach et du Roessen, du moins en Basse-Alsace. Les défunts se trouvent ainsi sur le dos, les membres inférieurs en extension, avec une faible variabilité affectant l'emplacement des membres supérieurs. Ce n'est qu'à partir du BORS que resurgit la configuration fléchie sur le côté dans la région : il est d'ailleurs tentant de rapprocher ce phénomène avec l'arrivée en Basse-Alsace des populations du BORS, originaires du Bassin parisien (Denaire et Lefranc 2014 : 116), où la pratique est justement la mise en terre des sujets selon cette même configuration depuis le Rubané récent du Bassin parisien. En tout état de cause, les rares sépultures en fosse ovale identifiées pour le Néolithique récent confirment que la position fléchie sur le côté n'a pas totalement supplanté celle sur le dos avec les membres inférieurs en extension, mais que les deux ont coexisté au Nord de la plaine d'Alsace très probablement jusqu'au Munzingen (MZ) récent nord. On retrouve de fait des allongés à Achenheim « Strasse 2, RD 45 » (sép. 446, MK II), Matzenheim « Le Lavoir » (st. 270, MK II), Holtzheim « Altmatt », « Am Schluesselberg » et « ZA -Tranche 3 » (sép. 88, MK II-IV), Marlenheim « Lotissement de la Peupleraie » (« Tombe néolithique », MK II-MZ récent nord). À l'inverse, des individus fléchis sur le côté ont été découverts à Obershaeffolsheim/Wolfisheim (st. 3, MZ récent nord ; Steiner *et al.* 2020, fig. 21) et à Marlenheim « Contournement routier » (st. 3048, MK IV). Pour ce qui est des orientations, l'accroissement – bien que limité - du corpus tend à appuyer l'hypothèse d'une continuité de la pratique du Grossgartach et du Roessen durant le Bischheim rhénan en Basse-Alsace. Une partie des inhumés repose en effet tête vers le NO, bien que le placement vers la moitié est du cadran, relativement discrète au début du Néolithique moyen, devienne plus fréquente. Ce dernier axe semble prendre une importance croissante à partir du BBO (Denaire et Lefranc 2014 : 116), puisque l'ensemble des défunts découverts jusqu'à présent sont orientés vers l'ESE, le SSE-NNO, et l'E.

Enfin, nous avons pu observer que l'un des traits distinctifs des tombes en fosse ovale de la seconde moitié du Néolithique moyen réside dans le mobilier funéraire. À partir du Bischheim rhénan, celui-ci se caractérise par une réduction drastique du nombre de biens ou d'éléments (*i.e.* nombre de perles dans les parures) déposés dans les tombes, mais aussi par une diminution des types d'objets et de la variété des matières premières utilisées pour leur confection. Ce phénomène s'accompagne de la quasi-absence d'artefacts « précieux », qui ne sont présents que dans une tombe d'immature datée du Bischheim rhénan (une « grande lame », sép. 9 de Schwindratzheim « Terrasses de la Zorn »), tandis que les inhumations du BBO et du BORS se distinguent par la présence exclusive d'objets « ordinaires ».

Les sépultures en fosse circulaire

L'analyse des restes humains découverts dans des fosses circulaires, dont les plus anciennes attestations remontent au Bischheim rhénan, nous a amenée aux mêmes conclusions que celles formulées par C. Jeunesse (Jeunesse 2010) et à remettre en question l'idée d'un phénomène marginal de nature non funéraire réservé aux individus indignes de funérailles (Nickel 1997). Toutefois, si à l'époque, C. Jeunesse avait proposé d'opérer une distinction entre deux types de dépôts (funéraires *vs* non funéraires) sur la base d'une position « conventionnelle » (fléchie sur le côté), qui correspondait alors à celle observée dans les sépultures en fosse ovale du Néolithique récent

régional, l'étude des attestations datées de la seconde moitié du V^e^ millénaire av. n. è. nous a conduite à reconsidérer ce critère. Suivant les recommandations de B. Boulestin et L. Baray (Boulestin et Baray 2010 : 19), nous avons en effet proposé d'inclure dans la catégorie « position conventionnelle » les individus dont la configuration témoigne d'un certain « soin » lors de leur dépôt. L'application de ce critère nous a permis d'individualiser deux fosses circulaires individuelles, qui peuvent *de facto* être assimilées à de véritables sépultures. Bien que leur nombre ne permette pas d'aller plus avant dans la réflexion, on notera que les individus se situent tous deux dans des fosses d'habitat désaffectées, ce qui écarte l'hypothèse de creusements spécifiquement réalisés pour leur placement (Lichardus 1986 ; Schweitzer J. 1987).

Au-delà de ces particularités, plusieurs tendances communes avec les sépultures en fosse ovale contemporaines méritent d'être soulignées. Ainsi, tout comme ces dernières, le faible nombre d'inhumés en fosses rondes montre que ce traitement était réservé à une petite fraction de la population. De même, les individus qu'elles renferment ne sont associés qu'à très peu de mobilier funéraire : la seule attestation recensée appartenant à la catégorie des biens « ordinaires » (*i.e.* meule). À cela s'ajoute une association plus particulière avec un squelette de canidé, sur lequel l'absence de traces de découpe interroge quant au « statut » de l'animal. Enfin, nous avons pu constater que les deux sépultures en fosse circulaire, situées à Achenheim « Strasse 2, RD 45 », se trouvaient sur une zone comportant également des fosses à dépôts humains « non funéraires » et des silos désaffectés dépourvus de restes humains. Cette observation nous a conduite à appuyer la thèse de leur insertion dans des espaces pouvant être qualifiés de « domestiques » (Jeunesse 2010 : 46) et, de fait, de déceler une collusion entre l'espace domestique et mortuaire. Notons enfin que l'étude des localisations des fosses funéraires et non funéraires permet d'infirmer l'idée de « morts périphériques », tout comme celle de « sépultures de relégation », avancée pour les fosses circulaires de la Tène (Villes 1987).

Chapitre VI. Les pratiques funéraires des cultures de la plaine d'Alsace dans leur contexte européen

L'analyse des pratiques funéraires des cultures archéologiques établies dans la plaine d'Alsace au cours du Néolithique ancien et moyen a mis en lumière une grande diversité dans le traitement des morts. La mise en parallèle de nos données avec celles issues des zones situées en dehors de notre région d'étude montre toutefois que ces variations ne constituent pas un phénomène isolé, comme en témoignent plusieurs spécificités régionales traduisant probablement des volontés d'affirmation d'identités collectives distinctes.

1. Le Néolithique ancien rubané

Si les pratiques funéraires rubanées ont souvent été qualifiées d'« homogènes » en raison de traits communs récurrents dans la majorité des tombes décelées sur l'ensemble de sa zone d'extension (*e.g.* inhumation individuelle, dépôt fléchi sur le côté gauche, présence de mêmes types de biens), les recherches menées depuis les années 1990 ont permis de nuancer cette image unitaire, plus particulièrement dans sa partie occidentale (Bickle et Whittle 2013 ; Jeunesse 1995a, 1995b, 1997a). L'examen attentif de plusieurs paramètres sur les principaux sites publiés permet ainsi d'insister une nouvelle fois sur cette variabilité et met en évidence non seulement des comportements plus complexes qu'initialement envisagé, mais également des spécificités régionales tant à l'ouest qu'à l'est de l'*œkoumène* rubané. Par ailleurs, le croisement des données biologiques des inhumés avec le type de mobilier les accompagnant tend à confirmer les observations faites dans la plaine d'Alsace quant à l'existence de différenciations horizontale et verticale au sein des sociétés de cette culture.

1.1. Les lieux d'enfouissement des morts ayant fait l'objet d'un traitement funéraire avéré

Selon la terminologie définie au chapitre II, les vestiges humains datés du Rubané peuvent être divisés en deux catégories aux limites parfois floues (Meyer *et al.* 2013 : 115). La première regroupe les restes que nous avons qualifiés d'« autres types de dépôts humains ». Elle rassemble des dépôts systématiquement localisés en habitat se distinguant par des traits absents de ceux dont le contexte funéraire est avéré (nécropoles). Souvent qualifiées de sépultures « déviantes » ou « anormales », ces ossements prennent la forme de squelettes complets/subcomplets en position « non conventionnelle », voire d'os isolés/épars, et sont souvent documentés dans les villages rubanés (*e.g.* Zapotocka 1998 : 22 ; Pechtl et Hofmann 2013 : 127 ; Bickle et Whittle 2013). Leurs difficultés d'interprétation, en particulier des os isolés/épars, ont alimenté des hypothèses contradictoires leur conférant tantôt une nature funéraire, tantôt non funéraire[381]. Cependant, l'ethnographie invite à nuancer ces conclusions en mettant en lumière des pratiques funéraires, non funéraires et post-funéraires susceptibles de générer des dispersions d'os en habitat (voir chapitre II). En réalité, seuls les squelettes complets/subcomplets combinant position « non conventionnelle », localisation dans une structure domestique et absence de biens déposés volontairement - éléments qui évoquent une « déchétisation » du cadavre - seraient assimilables à des dépôts non funéraires (voir chapitre II).

Quoi qu'il en soit, le fait que l'ensemble de la population ne soit pas représenté dans les tombes (inhumations ou crémations) doit conduire à envisager plus sérieusement l'existence de traitements funéraires laissant peu ou pas de traces matérielles (Hofmann 2015a : 112 ; Hofmann 2020 : 16). Les incertitudes liées à la nature de ces « autres types de dépôts humains » nous ont ainsi conduite à les écarter de nos analyses afin de nous focaliser sur la seconde : celle des dépôts humains dont la nature funéraire est avérée. Si leur identification va de soi pour les nécropoles (contexte funéraire), elle est plus ardue à établir pour les restes en habitat et nécessite de s'appuyer sur plusieurs caractéristiques observées dans les cimetières, témoignant d'une intentionnalité du dépôt. Il convient de rappeler que, bien que les sépultures en habitat soient souvent assimilées à une forme de « déviance » dans la littérature spécialisée, l'ethnologie nous montre que l'utilisation de fosses domestiques pour accueillir des ossements n'exclut pas nécessairement une intention funéraire (Schmitt et Anstett 2023 : 7-13, 282-286).

1.1.1. Les sépultures en habitat

Parallèlement aux nécropoles (type 1), C. Jeunesse a distingué en 1997 deux catégories de sépultures en habitat : les inhumations isolées dans son emprise (type 2) et les groupements de tombes lui étant étroitement associés (type 3 ; Jeunesse 1997a : 43). Alors que les découvertes faites jusqu'à présent confirment la présence du type 2 sur l'ensemble des terres occupées par les rubanés, il a été démontré que celui-ci coexistait dans le Bassin parisien et ses marges avec le type 3. Parmi les sites concernés se trouvent par exemple ceux de Berry-au-Bac « Le Vieux Tordoir » (Allard *et al.* 1997), Bucy-le-Long « La Fosselle » (Hachem *et al.* 1998), Écriennes « La Folie » (Bonnabel *et al.* 2003), Larzicourt « Champ Buchotte » (Chertier 1980, 1985), ou encore Menneville « Derrière le Village » (Farruggia *et al.*

[381] *e.g.* pratiques cannibales (Kunkel 1955), sacrifices humains (Höckmann 1985).

1996). Le constat de l'existence du type 3, conjugué à l'absence - du moins à ce jour - de nécropoles dans le Bassin parisien, ont conduit à envisager une exclusion entre les types 1 et 3 (Jeunesse 1997a : 43). De nouvelles données pourraient toutefois ouvrir la possibilité de la présence du type 3 sur d'autres zones du Rubané, comme à Těšetice-Kyjovice (République tchèque), où un groupe de huit tombes concentrées à quelques mètres à l'est des maisons a été mis en évidence. La prudence reste toutefois de mise en raison de la localisation de ce groupe à proximité des bermes de fouille (Bickle et Whittle 2013, fig. 4.11), ce qui empêche de trancher sur l'existence d'un ensemble funéraire plus vaste dans les environs. En revanche, les dépôts funéraires isolés (type 2) sont bien attestés sur l'ensemble de l'aire rubanée. Comme dans la plaine d'Alsace, ils peuvent se trouver soit dans des fosses spécifiquement creusées pour la mise en terre du défunt, soit dans des fosses domestiques détournées de leurs fonctions premières (*e.g.* Thevenet 2010, vol. 1 : 105-109 ; Zapotocka 1998 : 22). Ces deux localisations ont généré une certaine confusion et ont incité les spécialistes à les interpréter tantôt comme relevant d'un même phénomène (*Sonderbestattungen*, ou « inhumation spéciale » ; Peschel 1992 ; Veit 1993 : 107), tantôt comme deux phénomènes distincts (fosses sépulcrales *vs Verlochungen*, ou « déchet » ; Orschiedt 1998 ; Wahl 1994). Si le terme de *Sonderbestattung* ne nie pas la nature funéraire de ces deux types de restes, il les distingue néanmoins des sépultures en nécropole, implicitement perçues comme « normales », ce qui leur confère souvent une connotation négative (Hofmann 2015a : 111). L'appellation de *Verlochung*, quant à elle, présente l'inconvénient d'écarter toute possibilité de leur nature funéraire. Quoi qu'il en soit, ces deux approches tendent à assimiler les dépôts en fosses sépulcrales et domestiques à des formes de « déviance », voire à un « problème » à résoudre, comme en témoigne le titre de l'ouvrage d'U. Veit, *Studien zum Problem der Siedlungsbestattung im europäischen Neolithikum* (Veit 1996). En réalité, l'ancienneté de la pratique de l'inhumation au sein de l'espace villageois par rapport aux nécropoles, tout comme les données ethnologiques, devraient inciter à opérer un changement de paradigme et à remettre en question cette perception. Contrairement à ces positions, les observations faites dans la plaine d'Alsace (voir chapitre IV) nous ont conduite à proposer l'existence, dans le cas de squelettes complets, de trois catégories de dépôts :

(A) en fosse sépulcrale et position « conventionnelle » (funéraire) ;

(B) en fosse domestique et position « conventionnelle » (funéraire) ;

(C) en fosse domestique et position « non conventionnelle » (non funéraire).

L'étude du lien entre habitat et catégories A et B est particulièrement complexe, puisqu'elle pose plusieurs problèmes liés à la détermination de la contemporanéité des restes humains avec les maisons des sites concernés. Les données jusqu'à présent disponibles suggèrent cependant l'absence de règles strictes (Bickle 2020a : 67), bien que la possibilité de règles « locales » ne puisse être exclue. C'est notamment ce que laisse entendre l'exemple du Bassin parisien, où une tendance au dépôt des immatures à proximité des murs des maisons a été observée (Thevenet 2010, vol. 1 : 105-108). Que les dépôts soient de type 2 ou 3, ils consistent généralement à l'inhumation d'un unique individu, bien que quelques structures aient livré deux, voire trois corps. C'est le cas du site d'Otzing qui, outre ses 29 plans de maisons, comporte au moins quatre inhumations multiples[382] présentant différents degrés d'asymétrie[383], sur un total de 45 tombes (Hofmann 2009 : 228-230).

Au-delà de l'importante variabilité relevée dans les orientations et les positions des défunts (*e.g.* Bickle 2020a : 64 ; Pechtl et Hofmann 2013 : 124), les travaux consacrés aux sépultures en habitat se sont largement concentrés sur deux aspects : d'une part, les caractéristiques biologiques des inhumés et, d'autre part, la teneur du mobilier funéraire. Nombreux sont ainsi les chercheurs à avoir mis en avant la forte représentation des immatures. J. Orschiedt a par exemple rapporté que 61 % des individus du Bade-Wurtemberg étaient des 6-14 ans (Orschiedt 1997 : 60), tandis que P. Lefranc et collaborateurs ont indiqué un taux de 55 % d'immatures pour la plaine d'Alsace (Lefranc *et al.* 2017a). Les données présentées au chapitre IV, qui excluent la catégorie C, tendent à confirmer une représentation légèrement plus importante des moins de 15 ans. Toutefois, cette observation ne permet pas de considérer les inhumations en habitat comme une pratique réservée à cette classe d'âge. De plus, si dans les différentes zones du Rubané, l'âge au décès ne semble pas être un critère déterminant pour l'inhumation en habitat, il en va de même pour le sexe biologique : hommes et femmes y étant représentés (Bickle 2020a : 64 ; Bickle 2020b : 205 ; Bickle et Whittle 2013 : 373 ; voir également chapitre IV). Quant à la question du mobilier, bien que certains chercheurs s'accordent à dire que les sépultures en habitat se distinguent par la faible fréquence des biens funéraires (*e.g.* Veit 1996 ; Orschiedt 1997), la question de la datation se pose. En effet, si les individus de la plaine d'Alsace ont en grande partie fait l'objet d'analyses radiocarbone, tel n'est pas

[382] D. Hofmann rapporte la présence de cinq inhumations comportant deux individus (Hofmann 2009 : 228). Toutefois, les caractéristiques de la sép. 29 (*e.g.* position « non conventionnelle », fosse domestique) nous ont conduite à l'exclure de ce décompte.

[383] Sép. 10 (un adulte et un immature) = asymétrie spatiale et d'orientation ; sép. 27 (deux immatures) = asymétrie de position corporelle et d'orientation. Voir Hofmann 2009, fig. 4.

le cas de certaines sépultures situées en dehors de cette zone, attribuées au Rubané en dépit de l'absence de mobilier caractéristique. Ce constat conduit à envisager l'existence d'un potentiel biais. Quoi qu'il en soit, les types de biens identifiés dans les sépultures en habitat ne diffèrent guère de ceux des nécropoles.

1.1.2. Les ensembles funéraires

Héritage mésolithique ou conséquence d'une évolution interne ?

Les découvertes faites au cours de ces dernières décennies et la révision de données anciennes ont montré que les rubanés ont choisi de regrouper leurs morts dans des zones dédiées situées en marge de l'habitat dès l'étape I (*e.g.* Vedrovice « Široká u lesa », Kleinhadersdorf ; Neugebauer-Maresch *et al.* 2015 ; Podborský 2002). Cette pratique opère en cela un changement majeur dans la relation des néolithiques avec les morts, puisque ces derniers étaient jusque-là inhumés *intra-muros* (Mazurié de Keroualin 2003 : 109). Les données actuellement disponibles montrent en effet que les plus anciennes nécropoles néolithiques ont vu le jour dans les cultures contemporaines que sont le Rubané (*Lbk*), l'Hamangria, le Cernica et le Boian (Jeunesse 1997a : 39). En revanche, de tels sites n'ont pas encore été attestés dans le complexe carpato-pannonien (cultures de Starçevo, Criș et Körös ; Mazurié de Keroualin 2003 : 107). Ainsi, les nécropoles ne sont apparues dans le Rubané qu'environ 250 ans après la formation de cette culture, avec notamment la nécropole de Vedrovice « Široká u lesa » (Hofmann 2015a : 112). *A contrario*, de nombreuses découvertes ont mis en lumière une telle pratique chez les mésolithiques depuis au moins le IX^e^ millénaire av. n. è. Parmi les sites les plus connus se trouvent ceux de La Vergne (IX^e^ millénaire av. n. è. ; Courtaud et Duday 1995), Moita do Sebastião[384] (Portugal, VII^e^ millénaire av. n. è. ; Cauwe 2005 : 152), Olen'i Ostrov (Carélie) et Zvejnieki (Lettonie, VII^e^ millénaire av. n. è. ; Jeunesse 1997a : 31), Hoëdic et Téviec (VI^e^ millénaire av. n. è. ; Boulestin 2016 : 31, 152), ou encore ceux plus tardifs de Stakeholm I et II (Suède, V^e^ millénaire av. n. è. ; Verjux 2007 : 26-27, fig. 5 ; Jeunesse 1997a : 31). L'identification de lieux dédiés au regroupement des morts chez les populations mésolithiques a conduit les chercheurs à s'interroger très tôt sur une potentielle « diffusion » de cette pratique vers les néolithiques, malgré l'absence de nécropoles mésolithiques à proximité des zones carélo-balte et ukrainienne (Jeunesse 1997a : 40). Bien que la thèse diffusionniste soit fréquemment invoquée, C. Jeunesse a appelé à ne pas totalement écarter la possibilité d'une apparition consécutive à une évolution interne, résultant entre autres d'un « attachement plus fort au territoire lié à la sédentarisation et, secondairement, à des situations de compétition territoriale qui auraient pour effet d'exacerber ce sentiment de 'propriété' » (Jeunesse 1997a : 40-41). Suivant la reprise par L. Goldstein de la 8^ème^ hypothèse d'A. Saxe, dont les résultats ont été confirmés par I. Morris (Goldstein 1981 ; Morris 1991 ; Saxe 1970), il convient également d'envisager le développement des nécropoles comme résultant d'un rôle accru des ancêtres et d'une nécessité de réaffirmation des liens noués avec ces derniers. Enfin, si les données confirment la présence de nécropoles sur l'essentiel de la zone d'extension du Rubané, l'absence de ce type de sites dans le Bassin parisien et en Hongrie interroge. S'agit-il d'une réalité ancienne ou d'un état de la recherche ? Cette absence s'oppose ainsi à la situation des inhumations en habitat, qui sont quant à elles présentes dans toutes les zones couvertes par cette culture (Bickle et Whittle 2013 : 373 ; Pechtl et Hofmann 2013 : 124).

Lien avec l'habitat et organisation interne

Les liens entre les ensembles funéraires et les habitats

Comme évoqué dans le chapitre IV, l'étude du lien entre nécropole et habitat(s) suppose non seulement de s'assurer de la contemporanéité des sites, mais également d'être à même d'identifier le ou les villages utilisateurs de l'ensemble funéraire (Jeunesse 1997a : 53-54 ; Modderman 1985). Bien que les possibilités d'interprétation soient limitées, les observations faites sur la zone d'extension du Rubané montrent que les lieux de rassemblement des morts se trouvent systématiquement en dehors des espaces de vie. Ainsi, la nécropole d'Elsloo est distante d'une cinquantaine de mètres de l'habitat le plus proche, tandis que celles de Niedermerz et d'Altdorf se trouvent à plus d'une centaine de mètres du premier village exhumé (Balkowski et Peters 2020 ; Jeunesse 1997a : 54). Le cimetière de Vedrovice « Široká u lesa » se trouve quant à lui à plus d'une centaine de mètres au nord d'un établissement contemporain (Podborský 2002, fig. 2) et celui de Rutzing « Haid » à environ 300 m (Bickle et Whittle 2013 : 188-191). Les cas des cimetières d'Arnoldsweiler-Ellebach et de Stuttgart-Mühlhausen sont plus incertains : leur fonctionnement avec les habitats situés immédiatement au nord-ouest du premier de ces sites (Balkowski et Peters 2020, fig. 1) et à proximité du second n'étant pas avéré, du moins si l'on s'appuie sur les données publiées. De même, aucune information ne permet de confirmer la contemporanéité des six habitats rubanés identifiés à 1 km du cimetière d'Aiterhofen-Ödmühle, dont l'existence avait conduit à envisager son utilisation par différents villages (Nieszery 1995 : 56). Précisons en outre que la présence d'un village à proximité de Kleinhadersdorf avait été suspectée par des découvertes de surface, mais là encore, la question d'un fonctionnement contemporain se pose, faute de précisions quant à la datation de ces découvertes dans la monographie du site (Neugebauer-Maresch *et al.*

[384] Ce site comportait en outre des structures « sans défunt » (Cauwe 2005 : 152).

2015 : 16). Si les ensembles funéraires sont tous localisés à l'extérieur de l'espace villageois, leurs dimensions et orientations varient selon les sites : à Niedermerz, la nécropole s'étend du SO au NE sur au moins 110 x 70 m (Dohrn-Ihmig 1983a : 56), celle d'Aiterhofen-Ödmühle occupe une surface de 100 x 100 m (emprise totalement appréhendée ; Nieszery 1995 : 54), celle de Schwetzingen forme un ovale d'environ 100 x 40 m orienté N-S (Gerling 2012 : 14), tandis que les tombes de Vedrovice « Široká u lesa » se répartissent sur 60 x 70 m (emprise totale probablement non appréhendée ; Podborský 2002 : 117).

Les groupements topographiques de tombes

Les études consacrées aux nécropoles rubanées ont rapidement amené les spécialistes à distinguer des groupements topographiques de tombes (ou *clusters*). À Vedrovice « Široká u lesa », les informations publiées par V. Podborský ont récemment conduit M. Zvelebil et P. Pettitt à individualiser huit groupes composés de dix à quinze tombes (Bickle et Whittle 2013 : 114, fig. 4.4.). À Nitra, J. Pavúk a proposé d'identifier plusieurs groupes sur la base non seulement de la localisation des tombes, mais également de leurs orientations, de leur profondeur d'enfouissement et de la présence de mêmes types de biens (Pavúk 1972 : 88). N. Nieszery a, pour sa part, distingué cinq zones séparées par des espaces vides à Aiterhofen-Ödmühle (Nieszery 1995 : 64-66, fig. 30), tandis que quatre rassemblements ont été proposés à Elsloo, quatre à Flomborn et, selon les auteurs, trois ou deux à Niedermerz (Dohrn-Ihmig 1983a : 95 ; van de Velde 2011 : 61). Enfin, D. Kahlke a repéré cinq groupes de tombes à Sondershausen et trois à Bruchstedt (Kahlke 2004 : 48, 104). Toutefois, l'existence de diverses perturbations ayant affecté la majorité de ces sites - et donc détruit un nombre indéterminé de sépultures - remet en question la réalité de ces groupements dans le passé. À Aiterhofen-Ödmühle, par exemple, l'installation de structures à des périodes postérieures, ainsi que les travaux d'extraction de l'argile ont probablement contribué à la formation d'espaces « vides » (Bickle et Whittle 2013 : 220 ; Nieszery 1995 : 64), tout comme ceux liés à la construction d'entrepôts de stockage à Nitra (Pavúk 1972). De la même manière, bien que trois groupes de tombes aient été détectés à Vendenheim « Le Haut du Coteau » (voir chapitre IV), le rapport de fouille mentionne la destruction de sépultures, notamment par les travaux agricoles (Jeunesse 2002b, vol. 1 : 25).

Les recoupements entre inhumations

L'observation de recoupements d'inhumations - fait déjà décelé en Alsace (voir chapitre IV) - permet d'aborder les problématiques liées aux modalités d'utilisation des cimetières au cours de leur histoire. En effet, l'examen du mobilier céramique a permis d'indiquer que la durée d'utilisation de certains sites pouvait s'étendre sur deux étapes (*e.g.* Schwetzingen : III-IV ; Vedrovice : I-II ; Nitra : II-IV), voire trois (*e.g.* Aiterhofen-Ödmühle : II-IV ; Kleinhadersdorf : I-III). Cette fréquentation sur plusieurs générations a entraîné leur extension graduelle en plusieurs directions : M. Dohrn-Ihmig rapporte par exemple que le cimetière de Niedermerz s'est développé à partir d'un noyau sud et nord (Dohrn-Ihmig 1983a : 95). Celui d'Elsloo, quant à lui, s'est étendu vers l'est depuis sa partie ouest, plus ancienne (Jeunesse 1997a : 55). À Aiterhofen-Ödmühle, l'étude des poteries a révélé l'existence d'un noyau central à partir duquel la nécropole s'est développée vers le nord-ouest et le sud-est, tandis qu'à Schwetzingen, le site s'est élargi vers le nord-ouest depuis la partie sud-est (Bickle et Whittle 2013 : 276).

En dépit de ces extensions, les ensembles funéraires rubanés ont révélé un nombre variable de recoupements, dont l'existence témoigne de la poursuite de la fréquentation de zones plus ou moins anciennes. Ce constat est appuyé par les données de Kleinhadersdorf, qui ont montré une continuité d'occupation des zones centrale et septentrionale des étapes I/II à III, malgré une extension progressive vers le sud (Neugebauer-Maresch *et al.* 2015, fig. 38). Avec onze cas avérés (Bickle et Whittle 2013, tab. 4.16. ; Pavúk 1972), la nécropole de Nitra concentre l'un des nombres de recoupements les plus importants[385]. À Vedrovice « Široká u lesa », la partie ouest de la sép. 98 recouvre l'extrémité est de la sép. 99 (Podborský 2002 : 93, fig. 98), tandis que le seul cas noté à Aiterhofen-Ödmühle est plus problématique : N. Nieszery rapporte que les défunts des sép. 71/1 et 71/2 sont presque superposés, mais se trouvent dans la même fosse sépulcrale (Nieszery 1995 : 67). À Niedermerz, en dehors de la possible installation d'une crémation au sein de l'inhumation 37, les intersections ne concernent que deux tombes. Il s'agit de la sép. 60, qui empiète sur la partie supérieure de l'extrémité sud de la sép. 61, et de la sép. 84, qui recoupe la cr. 83 (Dohrn-Ihmig 1983a : 65). À Elsloo, ce fait a été noté pour les sép. 23 et 24, tout comme la sép. 56, en partie coupée par la cr. 57 (Modderman 1970 : 65). Enfin, à Schwetzingen, il a été décelé au moins pour la sép. 68, perturbée lors de l'installation de la sép. 69 (Gerling 2012 : 26).

Ces quelques exemples amènent ainsi à envisager soit la mémorisation de l'emplacement des tombes, soit leur marquage en surface. Si ces deux hypothèses peuvent expliquer le faible nombre de recoupements, celle de la mémorisation implique une transmission de génération en génération de l'emplacement des lieux d'inhumation, induisant *de facto* un maintien étroit des liens entre les morts et les vivants.

[385] La sép. 2 est recoupée par la sép. 6, la sép. 3 par la sép. 4, la sép. 61 par la sép. 17, la sép. 64 par la sép. 20, la sép. 27 par la sép. 26, la sép. 26 par la sép. 28, la sép. 54 par la sép. 37, la sép. 53 par la sép. 41, la sép. 59 par la sép. 44, la sép. 76 par la sép. 43 et la sép. 32 par la sép. 74.

1.2. Des gestes funéraires hétérogènes

Bien que la majorité des tombes rubanées sont des inhumations individuelles en fosse ovale ou subrectangulaire dépourvues d'aménagements, force est de constater que les quelques particularités identifiées en Alsace ne constituent pas des exceptions. Au contraire, la mise en évidence d'attestations similaires aussi bien à l'est qu'à l'ouest de cette région sont autant d'indicateurs de comportements funéraires plus complexes qu'envisagé jusqu'alors.

1.2.1. Crémations, inhumations…et structures « sans défunt »

Les crémations : des attestations de pratiques bi-rituelles

Si les premières études consacrées au Rubané ont fait état d'une pratique occasionnelle de la crémation en s'appuyant sur le nombre peu élevé de découvertes, ce phénomène a plus tard été imputé aux faibles profondeurs d'enfouissement de ces structures, qui auraient largement contribué à leur destruction (*e.g.* érosion, facteurs anthropiques ; Jeunesse 1997a : 57 ; Peschel 1992 : 192). En outre, le manque de sensibilisation des fouilleurs à cette problématique a probablement contribué à son invisibilité sur certaines nécropoles, tandis que sur d'autres sites, la présence d'indices tels que des os brûlés et des charbons de bois dans le comblement des inhumations n'a permis que de soupçonner son existence. Dès lors, il apparaît difficile de la limiter aux quelques zones où elle a été attestée, comme cela a pu être fait par le passé (Neugebauer-Maresch *et al.* 2015 : 68 ; Peschel 1992 : 193).

À ce jour, seuls quelques ensembles funéraires témoignent de la coexistence de la crémation et de l'inhumation. Outre les sites alsaciens, se trouvent ceux d'Aiterhofen-Ödmühle (68 crémations sur 263 tombes ; Nieszery 1995), Regensburg « Kumpfmühler Strasse 30/32 » (3 sur 14 ; Reitmaier 2018) et Stephansposching en Bavière (31 sur 41 tombes ; Peschel 1992 :77 ; Trautmann 2006 : 55), Schwetzingen « Schälzig » (9 sur 219 tombes ; Gerling 2012) et Fellbach-Oeffingen « Obere Tauber » dans le Bade-Wurtemberg (8 sur 116 tombes ; Trautmann et Wahl 2005 : 9), Niedermerz en Rhénanie-Palatinat (11 sur 113 tombes ; Dorhn-Ihmig 1983a), Elsloo aux Pays-Bas (47 sur 113 tombes ; Modderman 1970), Arnoldsweiler-Ellebach en Rhénanie-du-Nord-Wespahlie (7 sur 229 tombes ; Balkowski et Peters 2020 : 150), Arnstadt (6 sur 12 tombes ; Trautamann 2006 : 47) et Wandersleben en Thuringe (environ 100 sur près de 269 tombes ; Trautmann 2006 : 57), ainsi que Kleinhadersdorf (4 sur 100 tombes ; Neugebauer-Maresch *et al.* 2015) et Mitterndorf en Autriche (2 sur 28 tombes ; Bickle et Whittle 2013 : 184). À cela pourrait s'ajouter la crémation, toutefois douteuse, de la nécropole de Stuttgart-Mühlhausen « Viesenhäuser Hof » (247 tombes ; Price *et al.* 2003) et plus probablement le cas de la nécropole de Nitra, où des ossements humains brûlés et des charbons de bois ont été retrouvés dans les niveaux superficiels du comblement de huit inhumations[386]. Enfin, de récentes opérations menées en Pologne ont mis en évidence un cimetière rubané uniquement composé de crémations à Modlniczka 2 (39 crémations ; Czekaj-Zastawny 2021).

Quoi qu'il en soit, la découverte de crémations dès l'étape II à Aiterhofen-Ödmühle et à Ensisheim « Réguisheimer Feld - TR3 » (Haute-Alsace ; Roth-Zehner *et al.* 2022) démontre que cette pratique ne constitue pas un phénomène tardif (Peschel 1992 : 193 ; Pechtl et Hofmann 2013 : 214). Celle-ci a d'ailleurs perduré tout au long du Rubané, puisqu'elle est attestée à l'étape III à Stephansposching, Niedermerz et Modlniczka, ainsi qu'aux étapes IV et/ou V, à Modlniczka, Stuttgart-Mühlhausen, Arnstadt, Fellbach-Oeffingen, Elsloo ou encore Schwetzingen. Le choix de brûler les morts ne peut toutefois pas être perçu comme une caractéristique propre au Rubané, puisque cette pratique est observée dès le Mésolithique, notamment à La Vergne (Charente-Maritime ; Duday et Courtaud 1998), Ruffey-sur-Seille (Jura), La Chaussée-Tirancourt (Somme), l'abri sous roche de Vionnaz (Suisse), Stakeholm I et II, Tågerup et Stora Förvar (Suède), Vadbæk (Danemark ; Verjux 2007 : 17-18, fig. 2), dans la grotte de Franchthi (Argolide), qui abrite la plus ancienne crémation connue de Grèce (Cullen 1995 : 277-278), mais également sur différents sites du centre nord des Balkans, tels que Vlasac (Borić *et al.* 2009).

Il convient enfin de préciser que si quelques publications ont évoqué le sexe des individus et fait état du caractère multiple de certaines de ces structures, ces observations, qui concernent plus spécifiquement dix des découvertes d'Aiterhofen-Ödmühle[387], doivent être abordées avec prudence en raison des biais évoqués au chapitre II. Par ailleurs, la confirmation du rassemblement volontaire de deux individus au sein de ces crémations est rendue impossible par la perte de leur contenu (Trautmann 2006 : 160) et l'absence d'informations clés dans la publication (présence de doublons ou le poids des ossements ; Nieszery 1995 : 297-304).

Des inhumations individuelles, multiples…et plurielles

Les inhumations rubanées se distinguent par une prédominance de sépultures individuelles. Elles représentent en effet 96 % de l'effectif d'Aiterhofen-Ödmühle (153 sur 159), 98 % de Vedrovice « Široká U lesa » (83 sur 85), au moins 73 % de Kleinhadersdorf (51

[386] Des os humains ont été relevés dans les sép. 1/64, 5/64, 24/65, 29/65, 41/65, 42/65. En outre, le comblement des sép. 44/65 et 64/65 contenait des charbons de bois.

[387] Cr. 172, 173, 177, 185, 186, 190, 197, 205, 219 et 227 (Nieszery 1995).

sur 70), 95 % de Nitra « Horné Krškany » (69 sur 73), 97 % de Schwetzingen « Schälzig » (189 sur 195), 90 % de Sengkofen (26 sur 29), 99 % d'Arnoldsweiler-Ellebach (227 sur 229 tombes ; Balkowski et Peters 2020 : 150), 96 % de Mitterndorf (24 sur 25 tombes), ainsi que l'ensemble des sépultures de Dillingen-Steinheim (27 tombes) et de Mangolding (13 tombes). Dans le Bassin parisien, l'inhumation individuelle domine également le corpus, puisque seules quelques fosses sépulcrales contenant plusieurs individus ont été décelées à ce jour, à l'instar des sép. 160 et 162 d'Écriennes « La Folie » (trois et deux individus ; Bonnabel *et al.* 2003, fig. 3 ; Thevenet 2010, vol. 2 : 717), ou encore de la sép. 606 de Berry-au-Bac « Le Vieux Tordoir » (deux individus).

Un faible nombre d'inhumations a livré deux ou trois défunts, pour lesquels la simultanéité des dépôts est soit établie (tombes multiples), soit incertaine (tombes plurielles[388]). La documentation ne permet toutefois de préciser le caractère des dépôts que dans certains cas, notamment grâce à l'identification de contacts sur les relevés des sépultures. Ainsi, parmi les **tombes multiples** avérées se trouvent les sép. 81/79 et 93/80 de Vedrovice « Široká u lesa » (deux individus), les sép. 48-49-50 de Nitra (trois individus), la sép. 100 de Schwetzingen (deux individus), les sép. 116 et 131 d'Aiterhofen-Ödmühle (deux individus), les sép. 10 et 12 de Sengkofen (deux individus), ainsi que la sép. 5 de Kleinhadersdorf (deux individus). À cette liste s'ajoutent les sép. 160 et 162 d'Écriennes « La Folie » (respectivement trois et deux individus), qu'il ne nous a pas été possible d'analyser en détail. Au moins deux de ces cas semblent abriter une femme morte en couche avec son *fœtus* (sép. 81/79 et 93/90 de Vedrovice « Široká u lesa »). Une configuration similaire semble se trouver dans la sép. 100 de Schwetzingen (le sexe féminin de l'adulte n'est que probable), tandis que le dépôt d'une femme avec un nourrisson a été observé dans les sép. 5 de Kleinhadersdorf (0-6 mois) et 116 d'Aiterhofen-Ödmühle (7-8 mois). En dehors de ces exemples, les inhumations multiples précédemment citées rassemblent :

(A) Un adulte et un ou deux immatures[389] ;

(B) Deux immatures[390].

Une étude similaire à celle entreprise dans la plaine d'Alsace a montré qu'alors que la configuration (B) se distinguait systématiquement par des symétries, des asymétries apparaissaient *a priori* dans la configuration (A). Dans cette dernière, qui est par ailleurs la plus courante dans le Rubané, les immatures adoptent une position, une orientation et occupent un espace identique à ceux de l'adulte. Cependant, une asymétrie de mobilier en faveur de l'adulte semble se dessiner, comme en témoigne par exemple la sép. 10 de Sengkofen, où les artefacts sont associés à l'homme (brassard en spondyle, vase non décoré, galet ; **figure 98**). De plus, la sép. 48-49-50 de Nitra présente une particularité, puisque les deux immatures présentent des traces de traumatismes *peri-mortem* sur le crâne, probablement responsables de leur décès (Bickle et Whittle 2013 : 148-149, tab. 4.15). Cette observation conduit par conséquent à s'interroger sur les raisons du rassemblement de ces individus.

Ces observations, combinées à celles faites dans la plaine d'Alsace, ouvrent plusieurs pistes de réflexion. Tout d'abord, la présence de sépultures multiples rassemblant une femme et un *fœtus* appuient l'hypothèse de morts en couche. En revanche, l'association femme/nouveau-né est plus complexe à appréhender, puisqu'elle induit la survie du nourrisson pendant les premiers mois de son existence. Par ailleurs, les données biologiques de la probable femme de la sép. 15 de Mulhouse-Est (> 60 ans), qui repose auprès d'un nouveau-né, incitent à rejeter le point de vue consistant à assimiler ce type de découvertes à un regroupement d'individus liés au premier degré. Des analyses paléogénomiques pourraient néanmoins être utiles pour déterminer l'existence éventuelle d'un lien de consanguinité entre ces deux défunts. Il n'est en effet pas exclu qu'ils soient consanguins au deuxième degré ou plus, voire affins, bien que ce dernier cas de figure soit impossible à déceler.

Les structures « sans défunt » : lieux de dépôts provisoires ou témoins de funérailles « fictives » ?

Outre les 17 structures recensées à Vendenheim « Le Haut du Coteau », au moins 104 fosses « sans défunt » ont été identifiées à proximité immédiate d'inhumations localisées dans les principales nécropoles du Rubané. Ce chiffre est cependant probablement sous-estimé en raison des problématiques liées à l'ancienneté de certaines fouilles ou à l'acidité des sols, qui complexifie leur distinction avec les fosses ayant abrité des corps dont les os ont été détruits (Elsloo, Niedermerz,

[388] Les sépultures plurielles recensées concernent essentiellement des structures dans lesquelles un second individu a été identifié après la fouille. C'est par exemple le cas des sép. 26 (fragment de côte d'un nouveau-né ?) et 115 (fragment de mandibule d'un second sujet) d'Aiterhofen-Ödmühle, ou encore de la sép. 211 de Schwetzingen et la sép. 15 de Nitra. Les attestations restantes sont plus incertaines en raison de l'absence de contacts entre défunts, bien que des faisceaux d'indices tendent à suggérer des dépôts simultanés (*e.g.* sép. 117A/B de Schwetzingen, sép. 606 de Berry-au-Bac « Le Vieux Tordoir »).

[389] Parmi les structures abritant un adulte et un immature se trouvent les sép. 10 de Sengkofen (1,5-2 ans ; Nieszery 1995 : 306, pl. 67) et 162 d'Écriennes « La Folie », qui comportent une femme de plus de 20 ans et un immature de 8,5-13,5 ans (Bonnabel *et al.* 2003, fig. 3 ; Thevenet 2010, vol. 2, annexe 3). La sép. 48-49-50 de Nitra contenait un adulte et deux immatures morts entre 4 et 5 ans (Pavúk 1972, pl. 14), tandis que la sép. 160 d'Écriennes « La Folie » renfermait un homme de 20-30 ans et deux immatures de 8,5-13,5 ans et 9,5-14,5 ans (Bonnabel *et al.* 2003, fig. 3 ; Thevenet 2010, vol. 2, annexe 3).

[390] Sép. 131 d'Aiterhofen-Ödmühle (un immature de 6 ans et un 4-6 ans ; Nieszery 1995 : 290, pl. 47) et sép. 12 de Sengkofen (un immature d'environ 7 ans et l'autre de 9 ans ; Nieszery 1995 : 306).

SITE	STRUCTURE - INDIVIDU	ÂGE AU DÉCÈS	SEXE BIOLOGIQUE	SYMÉTRIE/ASYMÉTRIE			
				Position	*Spatiale*	*Orientation*	*Mobilier*
Aiterhofen-Ödmühle	Sép. 131 - individu 1	6 ans	X	-	-	-	-
	Sép. 131 - individu 2	4-6 ans	X				
Nitra	Sép. 48-49-50 - individu 1	> 20 ans	♀	-	-	-	-
	Sép. 48-49-50 - individu 2	4-5 ans	X				
	Sép. 48-49-50 - individu 3	4-5 ans	X				
Schwetzingen	Sép. 100 - individu 1	> 20 ans	♀ ?	?	?	?	?
	Sép. 100 - individu 2	0 an	X				
Sengkofen	Sép. 10 - individu 1	> 20 ans	♂	-	-	-	+
	Sép. 10 - individu 2	1,5-2 ans	X				
	Sép. 12 – individu 1	Env. 7 ans	X	-	-	-	-
	Sép. 12 – individu 2	Env. 9 ans	X				

Tableau 98. Caractéristiques des inhumations multiples (hors associations femme et *fœtus* ou nouveau-né) d'Aiterhofen-Ödmühle, de Nitra et de Sengkofen (Rubané).
+ : asymétrie ; - : symétrie ; ? : indéterminé.

Ratzersdorf[391]). Comme à Vendenheim, les structures « sans défunt » identifiées présentent des formes et des dimensions similaires à celles des fosses à inhumation, mais s'en distinguent par l'absence ou la quasi-absence de restes osseux. Ainsi, dans le Bassin parisien se trouveraient 2 structures « sans défunt » dans le petit groupement de tombes associé au village d'Écriennes « La Folie »[392] (Bonnabel et Saliège 2000 : 54), tandis que les nécropoles de Nitra[393], de Königschaffhausen[394] et de Mitterndorf[395] en comptent 1 (Bickle et Whittle 2013 : 184 ; Pavúk 1972 : 8 ; Peschel 1992 : 57-60, 206-207), celle de Sengkofen 9[396] (Nieszery 1995 : 87-88), Aiterhofen-Ödmühle 36[397] (Nieszery 1995 : 87-88), Kleinhadersdorf 26[398] (Neugebauer-Maresh et Lenneis 2015 : 70-76), Schwetzingen 15[399] (Gerling 2012 : 27-28), Regensburg « Kumpfmühler Strasse 30/32 » au moins 1[400] (Reitmaier 2018), Flomborn 4[401] (Richter 1969), Bruchstedt 2[402] (Kahlke 2004 : 100) et Sondershausen 6[403] (Kahlke 2004 : 42-44). Ces fosses « sans défunt » sont réparties sur l'ensemble de la surface recouverte par ces nécropoles, bien que N. Nieszery ait noté leur concentration, à Aiterhofen-Ödmühle, dans la moitié sud du site, plus particulièrement dans son quart sud-est (Nieszery 1995 : 87). Hormis les tessons erratiques et quelques cas d'os brûlés ou d'os animaux[404] décelés dans leur comblement - des éléments également relevés dans le remplissage des inhumations -, seules quelques-unes de ces structures contenaient du mobilier susceptible d'avoir été intentionnellement déposé[405] (**tableau 99**).

Les sources ethnologiques offrent de nombreuses clés d'interprétation pour ce type de structures. Elles pourraient par exemple être liées à la pratique des doubles funérailles, dans le cadre desquelles les fosses sont susceptibles de constituer des lieux de

[391] E. Lenneis signale une structure « sans défunt » à Niedermerz et cinq à Ratzersdorf (Lenneis 2010, tab. 1). Nous avons toutefois choisi de les écarter en raison de l'acidité des sols, qui a détruit la majorité des ossements de ces deux ensembles funéraires et empêche ainsi d'affirmer qu'il s'agit bien de ce type de structures.
[392] Si C. Thevenet indique un total de deux structures « sans défunt » sur ce site (Thevenet 2010, vol. 1 : 102 - un constat *a priori* confirmé par le relevé de ce groupement de tombes, qui montre une absence de squelette dans les sép. 159 et 163 (Bonnabel *et al.* 2003, fig. 3) -, L. Bonnabel et J.-F. Saliège font état d'une seule structure « sans défunt » dans un article plus ancien (Bonnabel et Saliège 2000 : 54).
[393] Sép. 10.
[394] Sép. 6.
[395] Sép. 1.
[396] Se III/A, V/C, I/A, I/F, 10, IV/C, I/C, C et B.
[397] Le numéro de la plupart d'entre elles n'est pas indiqué dans la publication de N. Nieszery. Tout juste savons-nous que ces structures incluent les *Gruben* 23, 237, 301, 314, 315, 317, 319, 321, 322 et 326.
[398] Sép. 1, 2, 12, 15, 27, 28, 30, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 44, 48, 50, 58, 62, 71, 78, 83, 84 et 88.
[399] Sép. 23, 24, 27, 29, 34, 50, 59, 60, 64, 83, 84, 91, 92, 148 et 214.
[400] *Objekt* 35. Le site comporte quatre autres fosses « sans défunt » n'ayant pas pu être rattachées avec certitude au Rubané (*objekte* 87, 90, 93, 135). La même zone a en effet livré des sépultures et crémations romaines.
[401] Sép. 18, 31, 33 et 34.
[402] *Gruben* 9 et 33.
[403] *Gruben* 1, 2, 3, 7, 8, 11.
[404] Des os brûlés ont été notés dans la *Grube* 315 d'Aiterhofen-Ödmühle, la sép. 44 de Kleinhadersdorf ou encore la Se V/C de Sengkofen. Si leur présence sur ces deux premiers sites peut être mise en lien avec la pratique de la crémation, le cas de Sengkofen pourrait pointer vers la coexistence de l'inhumation et de la crémation. De la même manière, quelques os animaux ont été mis en évidence dans les *Gruben* 317 d'Aiterhofen-Ödmühle et Se V/C de Sengkofen, ainsi que dans les sép. 15, 71 et 78 de Kleinhadersdorf
[405] Sont exclues de ce décompte les deux structures « sans défunt » d'Écriennes, pour lesquelles nous n'avons pu obtenir d'informations détaillées.

SITE - STRUCTURE	MOBILIER	REMARQUES
Aiterhofen-Ödmühle - Grube 326	1 vase complet (localisation exacte non renseignée)	/
Bruchstedt - Grube 9	2 vases non décorés (1 *Zipfelschale* miniature utilisé pour recourir le bol en ¾ de sphère, H. : 8,3 cm)	/
Bruchstedt - Grube 33	2 fragments de meule comportant des traces d'« ocre » rouge ; 1 vase décoré ; 1 vase non décoré (bol décoré recouvert d'un *Zipfelschale* non décoré) ; os de jeune porc	1 vertèbre thoracique (comblement)
Flomborn - sép. 18	1 vase décoré complet	/
Kleinhadersdorf - sép. 1	1 bloc de graphite	/
Kleinhadersdorf - sép. 27	2 vases décorés ; 1 vase non décoré	/
Kleinhadersdorf - sép. 37	1 lame d'herminette presque complète en amphibolite présentant des cassures anciennes (long. : 13,5 cm)	/
Kleinhadersdorf - sép. 44	1 meule ; 1 molette en grès comportant des traces d'« ocre » rouge	/
Kleinhadersdorf - sép. 71	1 lame d'herminette en amphibolite présentant des cassures anciennes (long. : 10,8 cm) ; 1 percuteur en granite avec traces d'abrasion	/
Königschaffhausen - sép. 6	3 vases décorés ; 1 nucléus ; 1 fragment d'herminette	/
Mitterndorf - sép. 1	2 outils lithiques polis ; 1 V-spondyle	/
Nitra - sép. 10	1 vase décoré miniature (H. : 8,3 cm)	/
Schwetzingen - sép. 84	1 vase ; 1 armature de flèche en silex	/
Schwetzingen - sép. 148	1 vase décoré	/
Schwetzingen - sép. 214	1 vase décoré	/
Sengkofen - Se III/A	1 vase complet (localisation exacte non renseignée)	/
Sondershausen - Grube 1	1 vase décoré miniature (H. : 9,7 cm) ; 3 fragments de meule	/
Sondershausen - Grube 3	1 vase décoré miniature (H. : 9,6 cm)	/
Sondershausen - Grube 11	3 fragments de lames en silex	/

Tableau 99. Mobilier ayant pu faire l'objet d'un dépôt intentionnel découvert dans les structures « sans défunt » rubanées.

dépôt provisoires du cadavre[406], ou encore à celle du redoublement symbolique des funérailles, notamment illustré chez les Senufo (« Ainsi, chez les Senufo de Côte d'Ivoire, l'enterrement est mimé, le cadavre étant représenté par une natte garnie de cauris, symboles de richesse, qui sera enterrée au milieu de la place du village devant les membres du lignage et de nombreux assistants », Thomas 1980 : 47). Ce dernier cas concerne généralement des situations spécifiques, telles qu'un décès loin du lieu de résidence, voire la destruction ou la disparition du cadavre (Parker Pearson 1999 : 55-56 ; Ucko 1969 : 271). P. J. Ucko rapporte ainsi qu'« *In several societies cenotaphs, with or without replicas of the deceased, are erected for those who die by drowning, or those who died while far away* (Herskovits 1938, 394 ff.) [...] » (Ucko 1969 : 271). Les sources antiques font également état de la mise en place de structures sans défunt pour les guerriers morts au combat, et dont les corps sont manquants (*e.g.* Thucydide, *Histoire de la guerre du Péloponnèse*, II, 34 ; Xénophon, *Anabase*, VI), tandis qu'A. van Gennep décrit une pratique comparable pour les marins morts en mer à Trégastel, à Perros-Hamon, ainsi que sur l'Île de Batz (van Gennep 1946). L'usage, dans la plupart des cas, est alors d'avoir recours à des « substituts » procédant de la magie de contact ou du remplacement symbolique (cas de *pars pro toto*) lors de funérailles « fictives », comme le rapporte L.-V. Thomas pour certaines populations de Nouvelle-Guinée et du Sénégal (Thomas 1980 : 46). Dans la première de ces régions, il s'agit de l'un des habits du mort ou du prélèvement de sa mâchoire, tandis qu'au Sénégal, les Diola rapportaient la pierre sur laquelle reposait sa tête, et les Tendanke un caillou préalablement frotté

[406] R. Hertz rapporte, au sujet des populations de l'Archipel Malais, « [...] au lieu d'exposer le cercueil à l'air, on préfère souvent l'enterrer plus ou moins profondément, quitte à l'exhumer plus tard » (Hertz 1905-1906 : 52).

contre son abdomen (Thomas 1980 : 46). M. Herskovits relate pour sa part, au sujet de l'ancien royaume de Dahomey (Sud du Bénin actuel) : « *Thus if a man were a wanderer, and died too far away from home to permit the transportation of the body to his own compound, the actual burial is conducted by some members of his family sent for the purpose to the place where he had died. They do not fail to bring the hair and nail-clippings of their dead relative on their return, for then the body of the deceased is simulated by a cloth rolled in a mat and the funeral rites proceed, the hair and nail-clippings being buried in place of the body »,* avant d'ajouter que *« If death has occurred in a place so far distant that no one can attend the actual burial, and if hair and nail-clippings are not obtainable, the rites are carried out without them* » (Herskovits 1938: 396). Le remplacement symbolique peut quant à lui être illustré par le cas des esclaves de la Rome antique, dont les corps ont été confisqués et pour lesquels il était possible de conduire des funérailles « fictives » consistant à l'inhumation d'une poupée. De même, la tombe grecque de Midea contenait deux pierres remplaçant le cadavre (Thomas 1980 : 47). Quoi qu'il en soit, la problématique sous-jacente aux structures « sans défunt » a trait à leur statut, qui semble difficilement appréhendable par l'archéologue, puisqu'il est intrinsèquement lié à la conception qu'en avaient les populations. Celles-ci pouvaient en effet les considérer aussi bien comme de véritables tombes, que comme des monuments à visée mémorielle (Boulestin *et al.* 2002 : 191).

Toujours est-il que la variété des comportements ayant pu générer des fosses « sans défunt » a conduit, en archéologie, à l'usage indistinct de termes aussi bien descriptifs (*e.g. grabähnliche Grube*, *leere Gräber*, *Leergräber*, *Gräber ohne Bestattete*) qu'interprétatifs (*e.g.* « tombes symboliques », « cénotaphes »[407], sépultures « fictives » ; Boulestin *et al.* 2002 ; Lenneis 2010 : 162 ; Peschel 1992 : 206-209). Tandis que N. Nieszery a interprété les structures rubanées de ce type comme des dispositifs de dépôt provisoire des corps (Nieszery 1995 : 88), E. Lenneis a proposé d'analyser différents aspects jugés comme à même de les assimiler soit à des « cénotaphes » (fosses sans restes humains abritant du mobilier en position fonctionnelle), soit à des tombes « vides »[408], c'est-à-dire des fosses dépourvues de squelette ou recelant quelques vestiges osseux avec du mobilier perturbé. Selon elle, seul ce dernier cas correspondrait à une pratique d'exhumation du cadavre[409] (Lenneis 2010 ; Neugebauer-Maresh et Lenneis 2015). Cette action serait ainsi identifiable par la mise en évidence d'objets « perturbés », tandis que l'absence systématique d'éléments de parure a été expliquée par une sortie de terre rapide d'un corps enveloppé (Lenneis 2010 : 164). Toutefois, outre les interrogations liées à la définition du caractère « perturbé » des biens funéraires, le critère de l'absence d'ornements corporels se heurte à la découverte d'un V-spondyle dans la sép. 1 de Mitterndorf (Bickle et Whittle 2013 : 184). Il convient enfin de noter la position iconoclaste de J.-P. Farruggia, qui a quant à lui assimilé ces fosses à des tombes délibérément détruites par des groupes ennemis dans le cadre de raids (Farruggia 2002a : 77) : une hypothèse qui ne permet cependant pas d'expliquer le déplacement du corps sans que celui-ci n'ait engendré de pertes d'os (Hofmann 2009 : 228).

Ainsi, il semble que l'enjeu central autour de l'interprétation des structures « sans défunt » réside dans notre capacité à assurer la présence, à un instant T, d'un cadavre dans la fosse. Bien qu'E. Lenneis ait proposé de s'appuyer sur la position du mobilier pour appuyer cette hypothèse, l'hétérogénéité des comportements observés en ethnologie complique considérablement cette démarche. Par exemple, bien que la présence d'un fragment de mandibule dans la st. 180 de Vendenheim « Le Haut du Coteau » pourrait plaider en sa faveur, on rappellera qu'en Nouvelle-Guinée, la mâchoire servait justement de substitut symbolique au corps. Il apparaît que seules des **analyses entomologiques** pourraient confirmer la pratique de l'exhumation[410] en identifiant différentes escouades d'insectes participant à la biocénose nécrophage[411], mais également, le cas échéant, d'évaluer l'espace et la phase de décomposition au cours de laquelle le corps a été retiré de la fosse (Huchet 1996, tab. 1 ; Huchet 2014). Une telle démarche nécessiterait cependant l'adoption d'un protocole spécifique appliqué aux futures découvertes, consistant au prélèvement de sédiment situé au niveau du fond de la fosse. En cas de confirmation de l'utilisation de structures « sans défunt » comme lieu de dépôt provisoire du cadavre, il serait alors crucial d'explorer la problématique de la gestion *a posteriori* des restes osseux exhumés (Lenneis 2010 : 164 ; Neugebauer-Maresh et Lenneis 2015 : 76), et de s'orienter notamment vers l'hypothèse de leur sacralisation.

[407] Du grec ancien κενός (vide) et τάφος (tombeau). Dans l'Antiquité, les cénotaphes étaient érigés soit pour des individus dont les funérailles se sont déroulées en un autre lieu, soit pour ceux dont le corps n'a pas été retrouvé.

[408] À la suite d'un échange avec B. Boulestin, nous avons opté pour désigner les tombes sans corps de structures « sans défunt » et non de sépultures « vides », en raison de la présence de mobilier dans certaines d'entre elles.

[409] L'absence récurrente de parures serait le signe « *that the disinterred corpses must still have been securely wrapped in winding sheets, and also at the time between burial and disinterment was not very long* » (Lenneis 2010: 164).

[410] Ajoutons à cela la méthode récemment développée consistant à isoler l'ADN humain pris dans les sédiments, qui a déjà été appliquée pour le Pléistocène (Slon *et al.* 2017).

[411] Orfila nota ainsi, dans son *Traité des exhumations juridiques* (1831), la découverte d'arthropodes créophages sur des cadavres qu'il exhumait à des intervalles distincts après leur mise en terre (Huchet 1996 : 301).

1.2.2. Quelques cas de dispositifs particuliers

Les inhumations

Des niches et des « banquettes »

Les tombes rubanées sont essentiellement de forme ovale ou subrectangulaire, et présentent parfois des espaces vides probablement liés à la présence initiale de biens en matières périssables[412] (voir chapitre IV). Toutefois, certaines se distinguent par des architectures ou des aménagements particuliers. Le Bassin parisien a par exemple livré plusieurs structures comportant des niches et/ou des « banquettes » datées du RRBP ou du Rubané récent champenois (Thevenet 2010, vol. 1 : 122), à l'image de certaines tombes des habitats de Berry-au-Bac « Le Vieux Tordoir » ou encore d'Écriennes « La Folie » (**figure 72**). Dans la plupart des cas, ces systèmes ont été jugés complémentaires, bien que quelques sépultures ne comportaient que des « banquettes », ce qui a souvent été attribué aux problèmes de conservation des niches. Cette architecture, qui augmente les dimensions de la tombe, opère de fait une modification dans les gestes liés au dépôt du corps : celui-ci était descendu dans la fosse sépulcrale depuis un puits d'accès, puis placé sur une « banquette » d'une hauteur généralement comprise entre 0,20 et 0,30 m, avant d'être ensuite poussé vers la niche. Si l'unique cas de « banquette » découvert en dehors de cette région se trouve dans l'extrémité nord de la sép. 2014/5 de Mulhouse-Est, il est intéressant de noter que celles du Bassin parisien se situent principalement dans la partie sud de la fosse (Thevenet 2010, vol. 1 : 150, 152).

De rares indices de dispositifs en bois

Parallèlement aux systèmes de niches et de « banquettes », des indices de dispositifs en bois ont été signalés sur plusieurs sites, notamment à Rutzing (Autriche ; Kloiber et Kneidinger 1968 : 24), à Arnoldsweiler-Ellebach (une tombe comportant un morceau de bois sous le squelette ; Balkowski et Peters 2020 : 160), ainsi qu'à Desden-Nicken (probable présence d'un contenant en bois ; Baumann 1960 ; Veit 1996 : 79). Le recours à ce type d'aménagements dans certaines inhumations a également été avancé par les spécialistes sur la base d'arguments tels que des effets de délimitations linéaires, ou encore sur l'observation de fosses de forme rectangulaire (*e.g.* sép. 79 de Stuttgart-Mühlhausen, sép. 18 et 22 de Dillingen-Steinheim ; Boës 2007 : 140). Le cas de la sép. 127 d'Aiterhofen-Ödmühle, qui présente des traces rectilignes de bois et une décoloration de 50 cm de long (trace de planche ?) située entre les pieds du mort et l'extrémité sud de la fosse, reste plus incertain, en raison de l'absence de mobilier permettant de confirmer son attribution au Rubané (Boës 2007 : 140 ; Nieszery 1995 : 289-290, pl. 45). Toutefois, à l'exception des inhumations où du bois conservé a été découvert, il convient d'aborder ces situations avec prudence, car l'identification de tels dispositifs nécessite la combinaison de plusieurs indices indirects discriminants, tels que des effets de délimitation linéaire et de paroi, un comblement différentiel, ou encore une décomposition du corps en espace vide.

Des cas de « trous de piquet »

Quelques « trous de piquets » ont été observés dans plusieurs sépultures, en plus de ceux suspectés à Mulhouse-Est. Contrairement aux cas alsaciens, ces attestations se situaient autour du défunt et dans les environs immédiats de la tombe. À Sondershausen, par exemple, la sép. 24 comportait non seulement cinq « trous de piquet » à l'extérieur et autour de la fosse sépulcrale (A-E), mais également cinq autres au niveau du squelette et en bordure de fosse (F-K). S'enfonçant jusqu'à 15 cm sous le niveau de la sépulture, ils présentaient une disposition similaire à celle de Mulhouse-Est, puisque trois se trouvaient près des membres inférieurs du défunt, et deux près de son crâne. La sép. 28 de Sondershausen présentait également six « trous de piquet » à l'extérieur de la moitié sud de la tombe (A-F) et quatre à proximité du squelette (G-K), dont deux à proximité des membres inférieurs, un à droite du thorax et un à droite du crâne. Comme pour la sép. 24, les profondeurs de ces éléments étaient légèrement supérieures à celles de la fosse sépulcrale (**figure 73** ; Kahlke 2004 : 29-31, fig. 6-7). En outre, ce type de dispositif a été rapporté pour la sép. 8 d'Arnstadt (Kahlke 1954 : 66-68) ou encore les sép. 2541 et 2542 d'Aleksandrowice (Pologne), qui présentaient respectivement trois et cinq « trous de piquet » à proximité des bords internes de la fosse[413] (Czekaj-Zastawny 2021 : 111, fig. 6).

Bien que la possibilité d'un système de maintien d'une couverture en matière périssable doive être envisagée avec prudence (voir chapitre IV), l'ethnologie permet de considérer d'autres fonctions de ce type de dispositif. Parallèlement à l'hypothèse de cabanes funéraires (*Totenhütten* ; Kahlke 2004 : 65-66), les sources rapportent que les Amérindiens Wichita mettaient en place un système de poteaux au-dessus de la tombe afin de la

[412] Ces derniers, plus fréquents à l'ouest qu'à l'est du Rubané, se situent généralement au-dessus du crâne ou en dessous des pieds, voire plus rarement derrière ou devant le défunt. Citons à titre d'exemple les sép. 39/76, 61/78, 89/80 de Vedrovice « Široká u lesa » (Podborský 2002, pl. 39, 61, 89), les sép. 59, 67 et 80 de Kleinhadersdorf (Neugebauer-Maresch *et al.* 2015, pl. 38, 40, 48), les sép. 14, 78 et 136 d'Aiterhofen-Ödmühle (Nieszery 1995, pl. 6, 31, 48), les sép. 8, 15, 17 et 18 de Sengkofen (Nieszery 1995, pl. 67-69) ou encore les sép. 9, 11, 12, 15, 16, 20, 62, 67, 71, 80, 82, 104, 106, 107, 109, 146, 154, 155, 159, 163, 169, 180, 188, 189 et 219 de Schwetzingen (Gerling 2012, pl. 63-65, 70-74, 77-78, 84-88, 90, 94).

[413] Comme l'a souligné D. Kahlke, le cas des « trous de piquet » observés dans la sép. 2 de Desden-Nicken est à considérer avec prudence en raison de l'installation d'un habitat attribué à la *Stichbandkeramik* (*StK*) au niveau de la nécropole (Kahlke 2004 : 66).

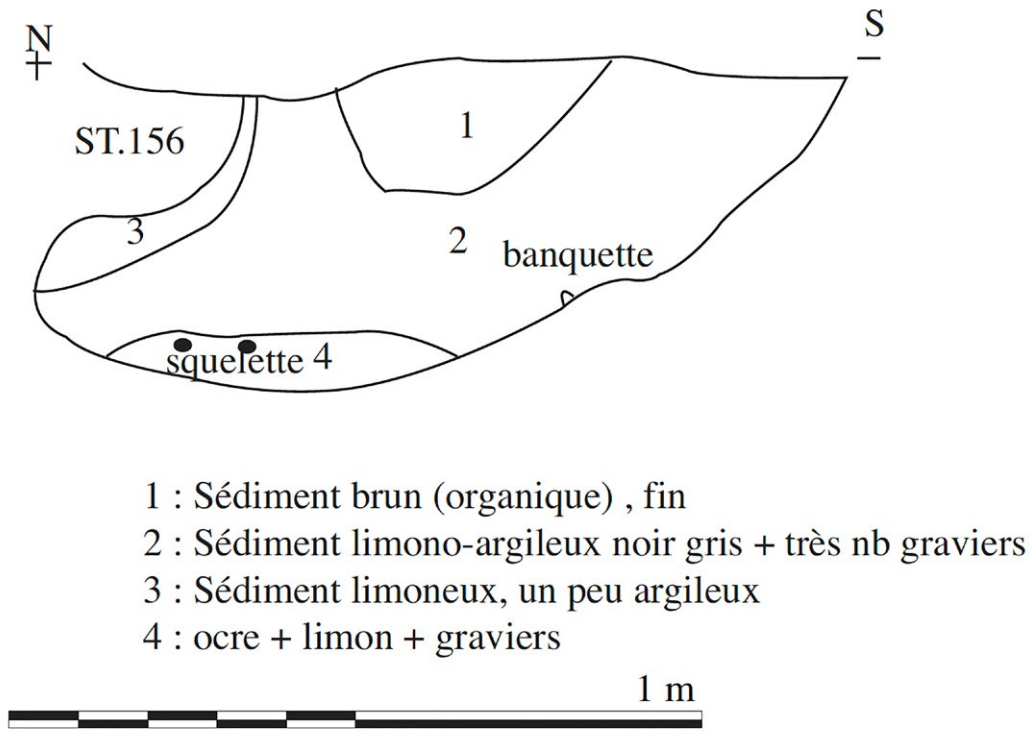


Figure 72. Coupe transversale de la sépulture 156 d'Écriennes « La Folie » (Rubané), qui comporte un système de niche et de banquette. D'après Bonnabel *et al.* 2003, fig. 4.

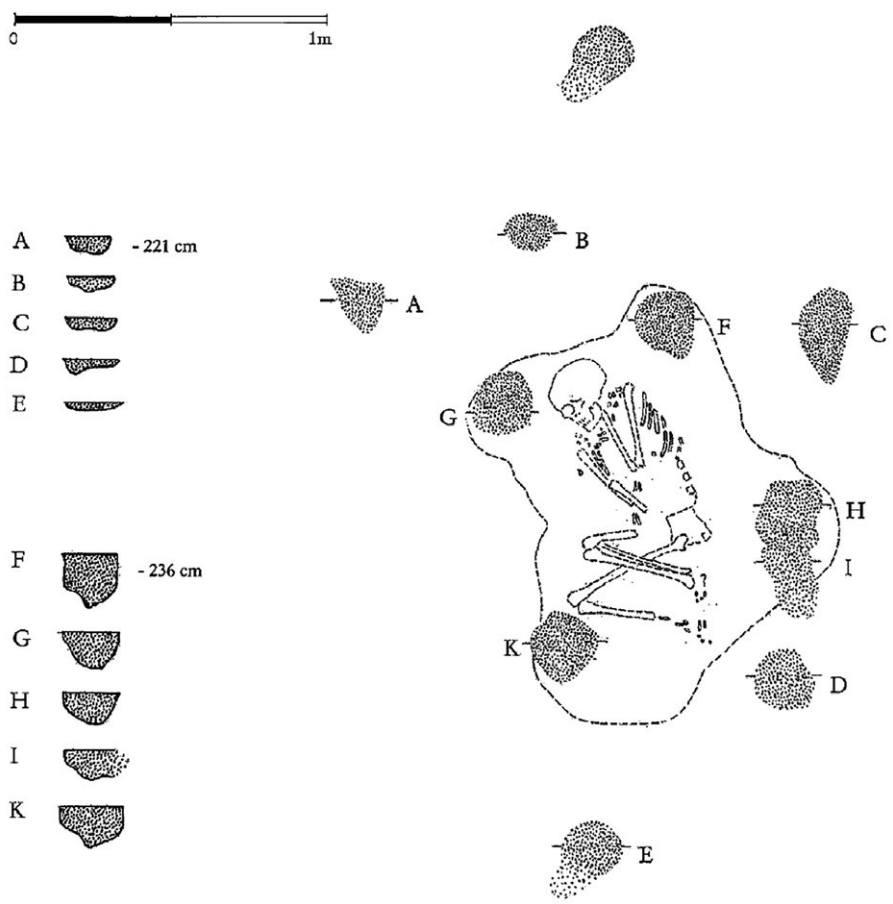


Figure 73. Relevé de la sépulture 24 de Sondershausen (Rubané), avec localisation des trous de piquets. D'après Kahlke 2004, fig. 6.

protéger de certains animaux sauvages[414] : « *After the grave is filled with earth a pen of poles is built around it, or, as is frequently the case, stakes are driven so that they cross each other from either side about midway over the grave, thus forming a complete protection from the invasion of wild animals.* » (Yarrow 1880 : 8). De la même manière, les Indiens de la Côte des Mosquitos, qui inhumaient leurs morts dans des canoës recouverts de sédiment, construisaient des huttes sommaires au-dessus de la sépulture afin d'y déposer de la nourriture, des boissons et divers types d'artefacts (Yarrow 1880 : 13). L'érection d'une hutte a également été rapportée par R. Hertz pour les tombes provisoires en pleine terre de certaines populations malaises (Hertz 1905-1906 : 52). Enfin, il a été rapporté que, chez les Bella Coola (Colombie-Britannique), certains individus réclamaient qu'une maison soit érigée au-dessus de leur tombe et qu'une clôture fermée composée de piquets soit construite dans son pourtour (McIlwraith 1948, vol. 1 : 453). Ainsi, si ces « trous de piquet » ont pu avoir différentes fonctions, des analyses paléogénomiques sur les individus contenus dans ces sépultures permettraient d'écarter certaines hypothèses, comme celle d'un lien entre ces dispositifs et un groupe biologiquement affilié.

Les crémations

La concentration d'os brûlés parfois mélangés à des charbons de bois (Hofmann 2015a : 115-116) dans plusieurs crémations rubanées a parfois conduit à suggérer leur placement dans un contenant en matière périssable[415], comme proposé à Ingenheim « Bannenberg ». Des aménagements particuliers ont également été envisagés pour certains dépôts. Par exemple, dans la cr. 206 de Schwetzingen « Schälzig », les os retrouvés dans les tessons d'un vase décoré non brûlé ont amené à assimiler ce dernier objet à une urne cinéraire (Gerling 2012 : 29, 190). Le placement des vestiges osseux dans un vase a aussi été avancé pour onze crémations de Wandersleben (Trautmann 2006 : 167), tandis que quelques-unes de Niedermerz et Arnstadt présentaient une configuration particulière : les restes ayant été recouverts d'un vase placé sur son embouchure[416] (Dorhn-Ihmig 1983a : 65-67 ; Hoffmann 1973 : 71 ; Kahlke 1954, tab. 19a).

1.2.3. Orientations et positions des inhumés

Bien que le Rubané présente des tendances générales en ce qui concerne l'orientation et la position des défunts dans la tombe, l'étude de ses principales nécropoles révèle une certaine variabilité. Si nous ne pouvons en déterminer précisément les causes, nos données excluent tout lien entre ces paramètres et l'âge au décès ou encore le sexe biologique, un cas de figure par exemple relevé chez les Massa du Tchad, qui inhument les femmes tête à l'ouest et les hommes tête à l'est (Dumas-Champion 1983 : 225 sq.). Ces différences semblent ainsi être davantage liées à l'idéel, comme notamment illustré par P. J. Ucko chez les Ashanti : « *I fondly imagine that Ashanti practices would contribute to an archaeologist's nightmare, for in Ashanti there is a general rule that the body should not face the village ; however, there are some Ashanti who say that immediately after burial the body turns itself round to face the village. Some, but not all, Ashanti therefore bury the dead facing the village knowing that the body will turn itself round and will therefore eventually conform to the rule of facing the forest* » (Ucko 1969: 273). Une telle variabilité pourrait également résulter du statut particulier du mort : J. Garanger a ainsi rapporté qu'à la suite de l'observation d'une variabilité dans les positions et orientations entre les sépultures des villages voisins de Leosa et de Smuta sur l'île d'Efate (Vanuatu), ses informateurs avaient expliqué que les étrangers étaient orientés différemment des locaux (Garanger 1966 : 63), et que les individus bénéficiant d'un statut particulier au sein du groupe (sorciers, voyants) étaient enterrés dans une position spécifique (*i.e.* fléchis sur le côté au lieu d'être allongés sur le dos ; Garanger 1966 : 63-64). Enfin, W. J. Perry a noté que chez les Karo-Batak (Indonésie), « *the bodies of those who die a natural death are placed with the feet towards the village, so that, on rising up, they would look towards the village, while bodies of those who die a violent death, or the bodies of medicine-men (*Begu*), are placed in the opposite direction* » (Perry 1914 : 283).

Les orientations

L'examen du corpus actualisé de sites confirme l'existence non seulement d'une vaste palette d'orientations allant du NNE au SSE, mais également d'un nombre variable d'individus « antipodiques » (Jeunesse 1997a : 62-63) : les effectifs de cette dernière catégorie étant particulièrement importants dans certaines régions occupées par les populations rubanées.

Dans la **zone nucléaire**, la pratique la plus fréquente est le dépôt vers le SE-NO ou des directions voisines (ESE-ONO, SSE-NNO). À Nitra, où 8 % des individus ne sont pas orientables, les deux axes principaux sont le SE-NO (31 %) et le SSE-NNO (24 %), lesquels coexistent avec le placement ESE-ONO (13 %), E-O (12 %), S-N (11 %) et SO-NE (1 %). La nécropole de Vedrovice (14 % de non orientables) présente également deux groupes d'orientations principaux (SE-NO, 34 % ; ESE-ONO, 24 %), ainsi que quatre plus marginaux (NO-SE, 10 % ; E-O, 8 % ; SSE-NNO, 6 % ; ONO-ESE, 4 %). À Kleinhadersdorf (46 % de non orientables), le groupe SE-NO (26 %) domine les

[414] Une pratique similaire a été rapportée chez les Pimas, qui protégeaient la tombe à l'aide de « […] *poles, trees, or pieces of timber* […] » (Yarrow 1880 : 11).

[415] C'est entre autres le cas à Kleinhadersdorf, où les quatre crémations présentaient une forme ovale comprise entre 40 x 40 et 80 x 80 cm (Neugebauer-Maresch *et al.* 2015 : 68).

[416] Si plusieurs vases retournés ont été mis en évidence dans des crémations de Niedermerz (cr. 114, 115 et 122), seul celui de la cr. 122 semblait reposer sur des os brûlés et du charbon (Dorhn-Ihmig 1983a : 189).

NÉCROPOLE/RÉGION	DROITE (D)	GAUCHE (G)	SUR LE DOS, MEMBRES INFÉRIEURS FLÉCHIS (F)	SUR LE DOS, MEMBRES INFÉRIEURS EN EXTENSION (A)	SUR LE VENTRE (V)
Basse-Alsace	18	57	16	52	6
Haute-Alsace	14	49	15	0	0
Bassin de la Seine*	1	14	6	0	0
Schwetzingen « Schälzig »	16	114	14	2	2
Bruchstedt	5	17	1	0	2
Sondershausen	7	24	1	0	1
Aiterhofen-Ödmühle	18	98	16	1	2
Sengkofen	1	23	1	0	0
Dillingen-Steinheim	4	12	2	7	0
Kleinhadersdorf	4	36	1	0	0
Nitra « Horné Krškany »	2	57	4	0	0
Vedrovice « Široká u lesa »	6	65	1	0	0
Total	**96**	**566**	**78**	**62**	**13**

Tableau 100. Positions générales connues des inhumés rubanés.
** Ont été pris en compte les individus associés à du mobilier datant.*

effectifs, devant les axes E-O (10 %), NO-SE (4 %), O-E (4 %), ONO-ESE (4 %), NE-SO (3 %), ESE-ONO (1 %), N-S (1 %) et NNO-SSE (1 %).

Les sites de **Basse-Bavière** se démarquent par l'importance prise par l'orientation E-O, voire ESE-ONO et ENE-OSO. Ce cas est illustré par la nécropole d'Aiterhofen-Ödmuhle (9 % de non orientables), où les trois principaux groupes d'orientations sont l'E-O (42,5 %), l'ESE-ONO (22 %) et l'ENE-OSO (10 %). Ils coexistent avec d'autres axes moins fréquents, qui sont : O-E (4 %), N-S (2 %), NNO-SSE (2 %), NE-SO (2 %), ONO-ESE (2 %), NNE-SSO (2 %), OSO-ENE (0,5 %), NO-SE (0,5 %), S-N (0,5 %), SE-NO (0,5 %), SO-NE (0,5 %) et SSE-NNO (0,5 %). De la même manière, l'orientation la plus courante à Sengkofen (13 % de non orientables) est celle E-O (56 %), qui cohabite avec le dépôt ENE-OSO (10 %), ESE-ONO (6 %), ONO-ESE (6 %), NE-SO (6 %) et O-E (3 %). À Dillingen, les deux groupes les plus représentés sont l'ESE-ONO (37 %) et l'E-O (26 %). Ils sont suivis de l'ENE-OSO (15 %), le S-N (7 %), le SE-NO (7 %), le NE-SO (4 %) et l'O-E (4 %).

Les nécropoles **thuringiennes** de Burchstedt (21 % de non orientables) et de Sondershausen (5 % de non orientables) se démarquent par la prédominance de l'orientation NE-SO (respectivement 56 % et 47 %). Sur le premier de ces sites, cette direction cohabite avec celle SE-NO (7 %), NNE-SSO (5 %), NO-SE (5 %), E-O (4 %), SSO-NNE (2 %), NO-SE (2 %) et SO-NE (3 %), tandis que le second comporte également les orientations SE-NO (22 %), E-O (13 %), SO-NE (9 %) et O-E (4 %). Bien que marquées par une certaine variabilité, ces différentes zones présentent une homogénéité relative en comparaison de Schwetzingen (9 % de non orientables). Ce dernier site se distingue par un nombre élevé d'orientations « antipodiques », rappelant la situation en Basse-Alsace. En effet, aux dépôts NE-SO (36,5 %), s'ajoutent de nombreux individus placés SO-NE (17 %), qui coexistent avec des sujets déposés E-O (9 %), NNE-SSO (6 %), N-S (6 %), O-E (5 %), NO-SE (3 %), ENE-OSO (1,5 %), S-N (1,5 %), SE-NO (1,5 %), SSO-NNE (1,5 %), ESE-ONO (1 %), OSO-ENE (1 %) et ONO-ESE (0,5 %).

Enfin, tout comme la Haute-Alsace, les inhumations du **Bassin parisien** se caractérisent par un placement presque exclusif des morts selon un axe compris entre le NE-SO et le SE-NO[417] : l'unique exception étant la sép. 54 de Bucy-le-long « La Fosselle », qui renferme un sujet placé la tête à l'ONO (Thevenet 2010, vol. 2, pl. 65).

Les positions et les latéralisations

La position fléchie sur le côté est la plus couramment adoptée par les populations rubanées (Jeunesse 1997a : 65 ; Zápotocká 1998 : 22). Bien que la majorité des individus présentant cette configuration soit latéralisée sur le côté gauche, un nombre plus limité repose sur le côté droit. En outre, certaines nécropoles abritent quelques défunts allongés sur le ventre ou le dos. En Alsace, comme ailleurs, les allongés sur le dos dont la position exacte est connue peuvent soit avoir les membres inférieurs en extension, soit les membres

[417] *e.g.* Larzicourt « Champ Buchotte », Écriennes « La Folie », Menneville « Derrière le Village », Berry-au-Bac « La Croix Maigret », Berry-au-Bac « Chemin de la Pêcherie », Berry-au-Bac « Le Vieux Tordoir », Cuiry-lès-Chaudardes « Les Fontinettes », Maizy « Les Grands Aisements », Chassemy « Le Grand Horle », Bucy-le-Long « La Fosselle », La Saulsotte « Les Grèves », Barbey « Le Buisson Rond » (Thevenet 2010, vol. 2).

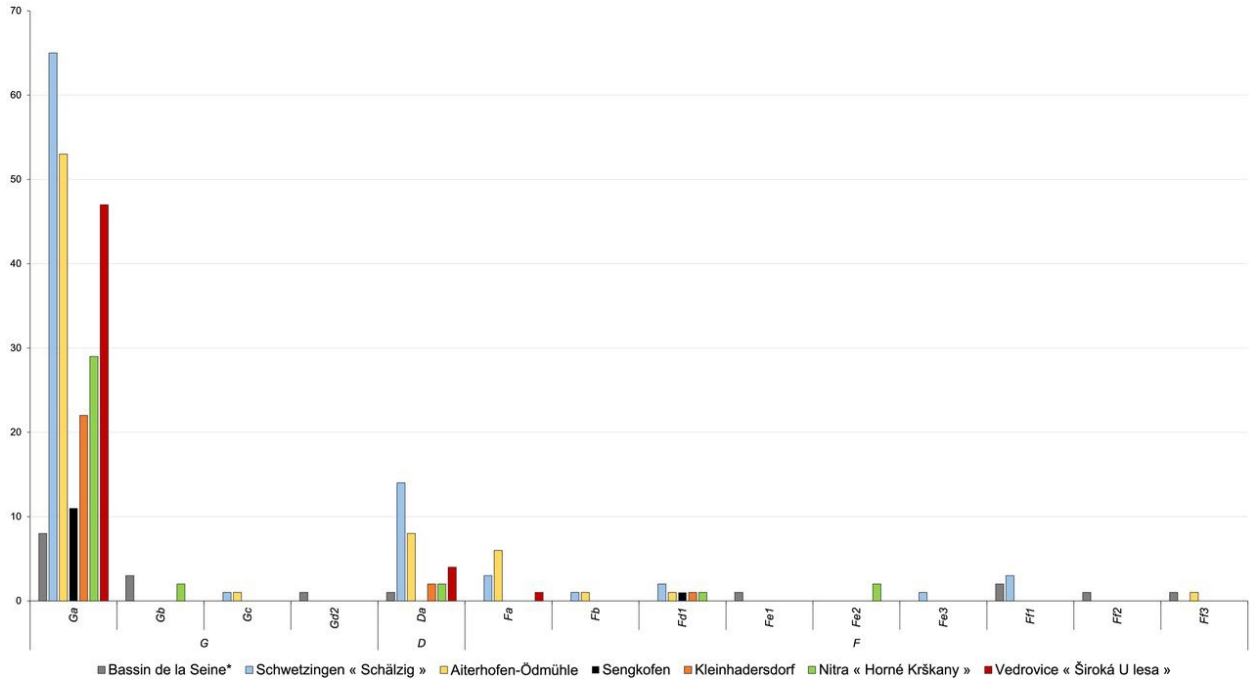


Figure 74. Variabilité de la position de dépôt des individus rubanés analysables du Bassin de la Seine (*n*=18), de Schwetzingen « Schälzig » (*n*=90), Aiterhofen-Ödmühle (*n*=71), Sengkofen (*n*=12), Kleinhadersdorf (*n*=25), Nitra « Horné Krškany » (*n*=36) et Vedrovice « Široká u lesa » (*n*=52).

inférieurs fléchis sur la gauche ou la droite : cette dernière configuration étant alors la plus fréquente, sauf en Basse-Alsace (**tableau 100**).

Les données relatives aux individus en position ventrale ne sont pas assez détaillées pour opérer des subdivisions internes. En revanche, les quatre autres positions générales présentent une variabilité affectant principalement les membres supérieurs. Ainsi, malgré un dépôt majoritaire fléchi sur le côté gauche ou droit, certaines variations dans l'agencement des membres sont observables, comme en Alsace (voir chapitre IV). La position allongée sur le dos avec les membres inférieurs fléchis et rabattus sur le côté se caractérise par une diversité notable de configurations. Notons à cet égard que l'examen des inhumations hors de notre zone d'étude nous a conduite à ajouter deux variables de la configuration ***Fe*** : ***Fe2*** (un membre supérieur en extension, le symétrique fléchi et en adduction, main sur le thorax) et ***Fe3*** (un membre supérieur en extension et le symétrique en adduction, main sur l'épaule opposée).

De manière générale, l'examen des défunts dont la position complète est connue a permis d'identifier (**figure 74**) : huit configurations dans le Bassin de la Seine (*Ga, Gb, Gd2, Da, Fe1, Ff1, Ff2, Ff3*), huit à Schwetzingen « Schälzig » (*Ga, Gd, Da, Fa, Fb, Fd1, Fe3, Ff1*), sept à Aiterhofen-Ödmühle (*Ga, Gc, Da, Fa, Fb, Fd1, Ff3*), deux à Sengkofen (*Ga, Fd1*), trois à Kleinhadersdorf (*Ga, Da, Fd1*), cinq à Nitra « Horné Krškany » (*Ga, Gb, Da, Fd1, Fe2*) et trois à Vedrovice « Široká U lesa » (*Ga, Da, Fa*). Il est intéressant de souligner que les sites présentant la plus grande variabilité se situent principalement à l'ouest du Rubané, bien que certaines positions relevées dans le Bassin de la Seine pourraient résulter de la présence d'un système de niche. À titre de comparaison, rappelons que nous avons recensé 12 positions distinctes tous contextes confondus en Haute-Alsace (étapes II à IV/V) et 18 en Basse-Alsace (étapes III à IV/V). La Basse-Alsace concentre en outre la majorité des défunts déposés sur le dos avec les membres en extension (A) : une position relativement discrète en dehors de cette zone.

1.2.4. Réinterventions anthropiques et traces de traumatismes chez les inhumés

Les cas de réinterventions anthropiques

Outre la plaine d'Alsace, plusieurs réinterventions anthropiques ont été envisagées. En dehors de cas douteux[418], ce type d'action a notamment été perçu dans la sép. 12 de Sondershausen (**figure 75** ; Kahlke 2004 : 21-23, 55, fig. 3). Celle-ci a en effet livré les restes d'une femme adulte répartis sur trois niveaux distincts : le niveau supérieur (- 145 cm) comportait un os pariétal, une fibula et d'autres petits os ; le niveau intermédiaire (- 160 cm) un fémur en connexion avec le tibia et la fibula, ainsi qu'un vase complet ; le niveau inférieur (- 170-180 cm) la partie supérieure du corps,

[418] Tel est notamment le cas d'une sépulture de Quedlinburg, d'attribution culturelle incertaine, dans laquelle le crâne du défunt se trouvait dans une écuelle (Jeunesse 1997a : 69).

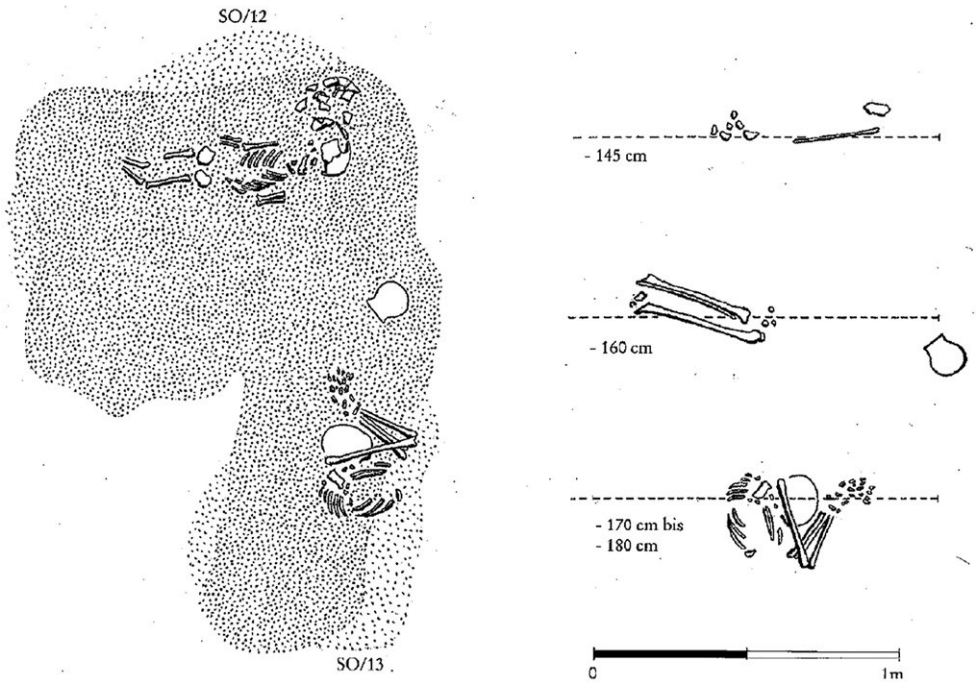


Figure 75. Relevé des sépultures 12 et 13 de Sondershausen (Rubané) La sépulture 13 aurait fait l'objet d'une réintervention anthropique. D'après Kahlke 2004, fig. 3.

avec les membres supérieurs encore en connexion (Kahlke 2004, fig. 3). La découverte d'un pendentif en spondyle près des côtes, l'observation d'une connexion anatomique entre le fémur et la fibula/tibia, ainsi que la découverte d'os provenant des articulations labiles dans le niveau supérieur du comblement ont suggéré que l'intervention ait eu lieu avant la disparition totale des chairs. Dans la nécropole de Stuttgart-Mühlhausen « Viesenhäuser Hof » (étapes II-IV), la sép. I-21, probablement datée de la fin du Flomborn, abritait une femme adulte dont le crâne a été prélevé et replacé sur le thorax (Price *et al.* 2003 : 6). Une configuration similaire a été notée dans la sép. 63 de Vaihingen an der Enz (Jeunesse 1997a : 69, fig. 21), où le bloc crânio-facial du mort - la mandibule étant encore en place - a été déposé sur le thorax. Ces interventions ont impliqué le maintien d'un vide généralisé à l'ensemble de la fosse sépulcrale afin de permettre un accès aux corps jusqu'à leur squelettisation.

Traces de traumatismes

L'étude des **traumatismes**, qui est grandement limitée par l'absence d'analyses anthropologiques systématiques, a permis d'identifier cinq types distincts, si l'on tient compte des attestations d'Alsace. Il s'agit :

1. Des **actes chirurgicaux** (voir chapitre IV) ;
2. Des **amputations**, qui peuvent résulter d'actes chirurgicaux, mais également de décisions de justice ou de conflits guerriers. Les exemples abondent quant aux sévices corporels infligés aux coupables (*e.g.* Darmangeat 2021a), et il n'est pas impossible qu'ils aient pu comprendre des amputations. Jusqu'à présent, ce dernier cas de figure a été rapporté occasionnellement. Parmi les principales attestations se trouve celle de l'homme adulte de la sép. 82/79 de Vedrovice « Široká U lesa », pour lequel l'absence de la main gauche et des extrémités distales du radius et de l'ulna gauches a appuyé l'hypothèse d'une amputation guérie (Dockalova 2008 : 255). Un cas similaire a été envisagé pour la sép. 18 de Sondershausen, qui contenait un défunt probablement amputé de son avant-bras gauche (Kahlke 2004 : 24) ;
3. Des **fractures** ou **traumatismes**. À Aiterhofen-Ödmühle, des fractures ont été mises en évidence sur l'un des radius et ulna de l'ind. 44/65 (fractures guéries), sur le fémur droit de l'ind. 55, tandis que l'ind. 41 présentait un probable traumatisme guéri sur la fibula droite et l'ind. 102 de possibles dommages sur les extrémités distales des deux humérus. À Vedrovice « Široká u lesa », l'ind. 99/81 comportait des fractures consécutives à une inflammation de l'os, celui de la sép. 19/75 un traumatisme (zone non renseignée) et celui de la sép. 15/75 un traumatisme guéri près du crâne, qui avait dans un premier temps été interprété comme une trépanation (Dockalova 2008 : 247). À Nitra, le crâne de l'ind. 1/64 présentait une ligne de fracture sur le pariétal droit. À Kleinhadersdorf, plusieurs sujets comportaient des fractures *peri-mortem* sur le

crâne (G16/1931), l'humérus gauche et l'ulna droit (sép. 40), le fémur gauche (sép. 59), le tibia et la fibula (sép. 66, côté non renseigné) ou encore les membres inférieurs et supérieurs (sép. 79 et 81) ;

4. Des **traces de coups portés à l'aide d'un objet contondant**, qui peuvent tant procéder de conflits guerriers que de décisions de justice. Ce dernier cas est notamment illustré par les duels chez les aborigènes, autorisés dans ce cadre à se battre avec des massues en privilégiant les coups à la tête (Darmangeat 2021a : 48), ou plus rarement l'épreuve de pénalité, qui pouvait impliquer des coups de massue lors de contacts entre les protagonistes (Darmangeat 2021a : 55). Toujours en Australie, les assemblées judiciaires des Yaraldi prononçaient fréquemment des sanctions prenant la forme de coups portés sur le crâne avec une massue (*kanaki* ; Darmangeat 2021a : 53). Dans le Rubané, ce type de blessures a été décelé à Nitra, où il se traduit par des fractures *peri-mortem* sur la partie droite de l'occipital (long. : 35 mm, ind. 2 de la sép. 48-49-50), sur le pariétal droit (semi-circulaire, diam. : 18 mm, ind. 3 de la sép. 48-49-50), ainsi que sur le temporal droit (semi-circulaire, diam. : 40 mm, sép. 72/65) ;
5. Des **blessures par flèche**, attestées dans la sép. 42 d'Aiterhofen-Ödmühle (blessure guérie sur l'une des côtes d'un homme adulte). Elles peuvent également résulter de conflits ou de décisions de justice. En effet, bien que la littérature oriente généralement vers la première de ces hypothèses, le cas des aborigènes ouvre une nouvelle fois le champ des possibles. On mentionnera à titre d'exemple l'épreuve de pénalité, qui consiste à lancer des sagaies sur un coupable obligé de les esquiver (Darmangeat 2021a : 55).

1.2.5. Le mobilier funéraire : les crémations

Les connaissances sur le mobilier ayant accompagné les morts sur le bûcher restent relativement limitées, en grande partie en raison des biais inhérents aux crémations. La destruction des éléments en matières périssables par le feu rend leur identification particulièrement difficile[419], tandis que la possibilité du ramassage partiel des biens déposés sur le bûcher ne fournit à l'archéologue qu'une image déformée de la dotation originelle. De cette manière, les données permettent uniquement de noter la coexistence de crémations pourvues et dépourvues de biens. Ainsi, 3 structures sur 9 comportent du mobilier à Schwetzingen (33 % ; Gerling 2012), 2 sur 4 à Kleinhadersdorf (50 % ; Neugebauer-Maresch *et al.* 2015), 37 sur 68 à Aiterhofen-Ödmühle (54 % ; Nieszery 1995), 20 sur 47 à Elsloo (42,5 % ; Modderman 1970), 5 sur 11 à Niedermerz (45 % ; Dorhn-Ihmig 1983a ; Trautmann 2006 : 53), 2 sur 3 à Regensburg « Kumpfmühler Strasse 30/32 » (67 % ; Reitmaier 2018), 3 sur 7 à Arnoldsweiler-Ellebach (van Wijk et Amkreutz 2022, annexe 4), ou encore 17 sur 39 à Modlniczka 2 (Czekaj-Zastawny 2021). Lorsque du mobilier est présent, il appartient aux mêmes catégories que celles observées dans les inhumations, bien qu'il se distingue par une fragmentation fréquente et, souvent, par des traces de combustion. L'identification de certains objets non soumis à l'action du feu suggère toutefois leur dépôt postérieur, bien que le cas des tessons de céramiques soit plus délicat à appréhender, puisqu'ils peuvent aussi bien résulter de bris intentionnels, que constituer des intrusions.

Les objets fréquemment attestés

Parmi les objets les plus représentés figurent les **outils lithiques polis** (lames d'herminette, lames d'herminette doubles perforées). À Schwetzingen, 1 des 3 crémations dotées renfermait une lame d'herminette[420] (cr. 209), 1 sur 2 à Kleinhadersdorf (cr. 37), 12 sur 20 à Elsloo et 1 sur 5 à Niedermerz. À Modlniczka 2, 15 des 17 structures dotées concentraient un total de 25 lames d'herminette : certaines en abritant jusqu'à 5 (cr. 1061 ; Czekaj-Zastawny 2021, tab. 1). À Aiterhofen-Ödmühle, ce sont 27 exemplaires qui ont été identifiés dans 22 des 37 crémations pourvues de biens[421]. Les objets de cette dernière nécropole se démarquent d'ailleurs des autres attestations par leurs longueurs importantes, pouvant atteindre jusqu'à 33 cm[422]. Quant aux lames d'herminette doubles perforées, elles sont essentiellement attestées à Aiterhofen-Ödmühle (cr. 161, 185 et 209) et se distinguent également par des dimensions considérables (respectivement 21,5 cm, 37,7 cm et 13,1 cm). Bien que toutes aient été exposées au feu, une seule comportait les fragments de l'objet complet (cr. 185). Les **céramiques** constituent la seconde catégorie d'objets la plus fréquente dans les crémations. Elles apparaissent presque toujours sous forme de tessons, bien que certaines structures renfermaient des vases représentés à 50 % ou plus (*e.g.* cr. 17 et 77 d'Elsloo ; Modderman 1970 : 71). Des fragments de céramique ont été identifiés dans neuf crémations de Modlniczka 2, une de Schwetzingen, deux de Kleinhadersdorf, douze d'Aiterhofen-Ödmühle et cinq de Niedermerz[423].

[419] Leur présence peut par exemple être soupçonnée par la découverte de graines carbonisées.

[420] Le cas de la lame de la cr. 206 est quant à lui douteux (Gerling 2012 : 190).

[421] Cr. 161, 165, 167, 174, 176, 177, 181, 182, 185, 188, 189, 190, 192, 196, 204, 207, 211, 212, 213, 222, 224 et 225.

[422] Précisons que trois exemplaires ont des longueurs supérieures à 20 cm (cr. 185 et 196) : deux d'entre eux ont été déposés dans la même crémation (cr. 185, qui comprend une lame de 23 cm et une seconde de 33 cm).

[423] Cr. 20, 56, 114, 115 et 122.

Les **outils lithiques taillés** regroupent des lames, des armatures de flèche triangulaires et, plus rarement, des grattoirs (*e.g.* cr. 62 d'Elsloo). Des lames ont été relevées dans deux crémations de Schwetzingen (cr. 192, 209), quatre d'Aiterhofen-Ödmühle (cinq lames, cr. 185, 189, 196, 202), une de Niedermerz (cr. 10) et quatre d'Elsloo (neuf lames, cr. 63, 71, 72 et 113). Bien que la majorité d'entre elles mesurent moins de 7 cm, une dimension adaptée pour les armatures de faucille, certaines se démarquent par d'importantes longueurs, comme les exemplaires des cr. 185 et 189 d'Aiterhofen-Ödmühle, mesurant respectivement 10,9 et 9 cm, ou encore celui de Niedermerz (cr. 10), qui atteint 10,5 cm. Quant aux armatures de flèche, elles ont été découvertes dans cinq crémations d'Aiterhofen-Ödmühle (cr. 185, 186, 196, 209 et 224). En outre, si l'identification des **colorants** sous forme de poudre est complexe, leur présence en blocs sur certains sites tend à appuyer le rôle clé de cette matière dans les pratiques funéraires rubanées. Des blocs de graphite ont en effet été mis en évidence à Aiterhofen-Ödmühle (cr. 180, 185, 186, 226), dont deux sont perforés (cr. 180, 226), ainsi que neuf blocs d'hématite situés dans sept crémations d'Elsloo, qui comprennent un bloc perforé (cr. 47). Par ailleurs, la présence de colorants a récemment été signalée dans quelques crémations de la nécropole d'Ensisheim « Réguisheimer Feld - TR 3 » (Roth-Zehner *et al.* 2022).

Les objets peu attestés

Certains biens apparaissent plus rarement dans les crémations. C'est le cas des **briquets**, représentés par des percuteurs (*e.g.* cr. 184 et 200 d'Aiterhofen-Ödmühle), mais également des **meules**, généralement retrouvées en fragments (*e.g.* cr. 54 de Kleinhadersdorf, cr. 10 de Niedermerz, cr. 16 et 71 d'Elsloo), des **objets en matières dures animales** (*e.g.* un élément indéterminé dans la cr. 54 de Kleinhadersdorf ; une pointe dans la cr. 71 d'Elsloo), des **polissoirs/aiguisoirs** (*e.g.* cr. 202 d'Aiterhofen-Ödmühle), des **galets ou blocs non travaillés** (*e.g.* cr. 163 d'Aiterhofen-Ödmühle, passé au feu) et des **os animaux** (*e.g.* cr. 156 d'Ingenheim « Bannenberg »), dont la quantité est probablement sous-estimés en raison de leur passage au feu.

1.2.6. Le mobilier funéraire : les inhumations

Si la majorité des biens retrouvés dans les inhumations rubanées appartient aux mêmes types, certains se distinguent par une distribution limitée à une région spécifique.

Les types de biens déposés dans les inhumations rubanées

Les céramiques

Le mobilier céramique comprend principalement des vases décorés et un nombre moins important de vases non décorés, dont la présence dans les tombes doit essentiellement s'expliquer par leur contenu (Augereau 2021a : 105). Ces poteries peuvent être complètes ou prendre la forme de tessons - qui correspondent souvent à une partie seulement de l'objet - disséminés au niveau du défunt ou dans le comblement des fosses sépulcrales. Ce dernier cas de figure a été observé, outre sur certains sites alsaciens, dans les nécropoles de Stuttgart-Mühlhausen, d'Elsloo, de Niedermerz, ou encore d'Arnoldsweiler-Ellebach (Balkowski et Peters 2020 : 154 ; Dohrn-Ihmig 1983a ; Hofmann 2009 : 115 ; Orschiedt 1998 : 38). Le nombre total de céramiques complètes ou subcomplètes par inhumation varie de un à cinq à Vedrovice « Široká u lesa », de un à deux à Sengkofen, Schwetzingen et Nitra, ou encore de un à trois à Kleinhadersdorf et Aiterhofen-Ödmühle. Cependant, la tendance générale sur les principaux sites rubanés est le dépôt d'un seul exemplaire par tombe. En dehors de ces aspects, certains individus présentant une signature isotopique locale reposent auprès de poteries dont les caractéristiques témoignent de contacts avec des populations éloignées. C'est le cas du vase de la sép. 17 de Nitra, qui présente des traits à la fois de l'ALP et du Rubané transdanubien, ou encore de la sép. 2 du même site, dont certains éléments pourraient attester de liens avec le groupe de Tiszadob-Kapušany (Bickle et Whittle 2013 : 155). Enfin, bien que plusieurs formes de céramiques aient été identifiées en contexte funéraire, certaines demeurent rares. Quelques écuelles hémisphériques ont ainsi été détectées en Basse-Alsace, à Aiterhofen-Ödmühle et à Elsloo, tandis que les *Zipfelschalen* sont essentiellement présentes dans les régions du Rhin inférieur et de l'Elbe (Jeunesse 1997a : 70).

L'outillage lithique poli

Les outils lithiques polis regroupent les trois mêmes types d'objets que ceux décelés en Alsace (lames d'herminette, lames d'herminette doubles perforées, masses perforées). Parmi eux, la **lame d'herminette** domine largement les assemblages. Elle présente, dans de rares cas, des traces de colorant rouge (*e.g.* sép. 112 d'Aiterhofen-Ödmühle, sép. 36/76 de Vedrovice « Široká u lesa »), et sa longueur peut atteindre jusqu'à 25,2 cm (sép. 15/75 de Vedrovice « Široká u lesa »). Si la majorité des exemplaires sont complets, certains ne sont représentés dans les tombes que par un ou plusieurs fragments. Dans ce dernier cas, la découverte des morceaux d'une lame complète dispersés dans différents endroits de l'inhumation permet d'envisager un bris intentionnel (sép. 79 de Kleinhadersdorf, sép. 57/78 de Vedrovice « Široká u lesa »). Il est également fréquent qu'une même sépulture contienne :

- 2 lames d'herminette (*e.g.* sép. 2, 12, 18, 24, 28, 41, 48, 56, 153 d'Aiterhofen-Ödmühle, sép. 57/78 de Vedrovice « Široká u lesa », sép. 1, 87, 100 d'Elsloo, sép. 60, 90 de Niedermerz) ;

- 3 lames d'herminette (*e.g.* sép. 10, 61, 102 d'Aiterhofen-Ödmühle, sép. 82 d'Elsloo) ;
- 4 lames d'herminette (*e.g.* sép. 93 de Niedermerz).

Les **masses perforées** sont rarement attestées : leur présence a notamment été signalée dans la sép. 66 d'Aiterhofen-Ödmühle, les sép. 21 et 138 de Schwetzingen ou encore la sép. 2/85 de Vedrovice « Za dvorem ». Quant aux **lames d'herminette doubles perforées**, elles se trouvent essentiellement dans la plaine d'Alsace. En effet, seul un artefact a été identifié en dehors de cette région : il se trouve dans la sép. 21 de Schwetzingen et présente la particularité non seulement d'avoir été confectionné à partir de calcaire, mais aussi d'avoir été passé au feu. Si ces observations semblent indiquer une concentration de ce type d'objets en contexte funéraire à l'ouest du Rubané, une analyse comparative avec les données issues des crémations montre cependant leur présence sur les sites orientaux, comme le démontrent les cr. 161, 185 et 209 d'Aiterhofen-Ödmühle.

L'outillage lithique taillé

Les outils taillés les plus fréquents dans les inhumations sont les **armatures de flèche**, généralement trapézoïdales dans la zone nucléaire et triangulaires sur les autres zones rubanées. On en dénombre 46 dans 17 tombes d'Aiterhofen-Ödmühle, 12 dans 6 tombes de Kleinhadersdorf, 35 dans 14 tombes de Schwetzingen, ou encore 39 dans 8 tombes de Vedrovice « Široká u lesa ». Tandis que la plupart des inhumations comporte une unique armature, quelques-unes se distinguent par des nombres plus élevés d'exemplaires : jusqu'à 5 à Aiterhofen-Ödmühle (sép. 102, 159), 6 à Kleinhadersdorf (sép. 79), 6 à Elsloo (sép. 3), 10 à Schwetzingen (sép. 133), 12 à Vedrovice « Široká u lesa » (sép. 46/77) et 20 à Niedermerz (sép. 3). Les **lames** en silex, complètes ou fragmentées, sont également bien représentées. Si l'essentiel mesure moins de 7 cm, certaines présentent des dimensions plus importantes, comme celles de la sép. 78 d'Aiterhofen-Ödmühle (9,1 cm) et de treize sépultures de Schwetzingen (sép. 32, 33, 58, 73, 81, 97, 98, 106, 152, 174, 187, 189, 218), où elles font entre 7,1 et 13 cm. Quelques tombes ont livré plusieurs exemplaires : on en compte huit à Aiterhofen-Ödmühle (sép. 88), deux à Kleinhadersdorf (sép. 17, 79), trois à Nitra (sép. 14/64), deux à Schwetzingen (sép. 14) ou trois à Vedrovice « Široká u lesa » (sép. 19/75). En plus de ces outils se trouvent quelques éclats de silex, dont certains pourraient être des pointes de flèche (sép. 79 et 81 de Kleinhadersdorf), et des **armatures de faucille**. Ce dernier type reste cependant rarement identifié en dehors de la plaine d'Alsace (*e.g.* sép. 58/65 de Nitra). Enfin, la mise en parallèle des données issues des inhumations avec celles des habitats (*e.g.* Bischoffsheim « AFUA du stade », qui a fourni l'un des corpus lithiques les plus étoffés de la plaine d'Alsace ; Lefranc *et al.* 2004 : 84) révèle l'absence ou la quasi-absence d'une palette de types en contexte funéraire. C'est le cas des grattoirs, très peu attestés[424], ou encore des racloirs ou des perçoirs, qui n'ont jusqu'à présent pas été observés.

L'outillage en matière dure animale

Les **poinçons** en os, provenant de différentes espèces animales (*e.g.* cerf et petits ruminants à Kleinhadersdorf) et généralement façonnés à partir de métapodes ou de métacarpes, sont attestés sur l'ensemble de la zone d'extension du Rubané. Ils sont souvent présents en un seul exemplaire par tombe, à quelques exceptions près, comme la sép. 14/64 de Nitra, qui en contenait deux. Ces objets sont parfois retrouvés sous forme de fragments, ce qui pourrait indiquer soit un bris préalable à leur placement dans la fosse, soit le dépôt d'objets cassés. Certains types d'outils en matières dures animales présentent une distribution géographique limitée. C'est le cas des **armatures de flèche** en os, que l'on retrouve en Basse-Alsace (n=2), à Schwetzingen (n=31) et dans un cas à Sengkofen. Si quelques exemplaires reposent seuls dans les tombes (sép. 21 de Sengkofen, sép. 6, 14, 16 et 187 de Schwetzingen), d'autres inhumations contiennent des quantités plus importantes : on peut en dénombrer deux (sép. 97, 176, 189 de Schwetzingen), trois (sép. 17, 98, 142, 194 de Schwetzingen), quatre (sép. 203 de Schwetzingen) ou cinq (sép. 106 de Schwetzingen). Les **baguettes** en os se concentrent quant à elles dans les inhumations de Basse-Bavière : elles sont au nombre de quatre à Aiterhofen-Ödmühle (trois dans la sép. 85 et une dans la sép. 50) et à Sengkofen (sép. 7). Les **épingles** en os ne sont attestées que dans la sép. 37 de Schwetzingen, qui concentre neuf exemplaires. Bien que leur fonction reste indéterminée, C. Gerling a proposé d'y voir les restes d'un peigne dont les dents auraient été maintenues par des éléments en matières périssables (Gerling 2012 : 99). De la même manière, la **gaine d'herminette** en bois de cerf découverte dans la sép. 129 de Schwetzingen constitue à ce jour un *unicum* en contexte funéraire. Enfin, comme nous l'avons déjà vu, la plaine d'Alsace a livré quelques types particuliers : les **lames de haches-marteaux** en bois de cerf (n=2), les **poignards** probablement en os de cerf (n=1), ainsi que les **pointes** en os (n=1).

Le matériel de mouture

Le matériel de mouture, souvent en grès, est majoritairement constitué de meules, auxquelles s'ajoutent des molettes et de rares **broyons** (sép. G1c de Kleinhadersdorf, sép. 14 et 106 d'Elsloo). Les **meules** et les **molettes** identifiées dans les inhumations

[424] *e.g.* sép. 17 de Kleinhadersdorf, en plus des huit éléments recensés dans la plaine d'Alsace.

peuvent être complètes ou représentées par un ou deux fragments, ce qui laisse ouverte la possibilité de bris volontaires ou le dépôt d'objets cassés. La présence de moulins complets est anecdotique et se cantonne entre autres aux sép. G1c de Kleinhadersdorf (meule et broyon associés, plus une seconde meule) et 69/78 de Vedrovice « Široká u lesa » (meule et molette). De rares cas d'associations de deux meules dans une même tombe ont également été notées, par exemple dans la sép. 67-1 de Kleinhadersdorf. Par ailleurs, à l'instar des observations faites en Alsace, plusieurs meules présentaient des traces d'« ocre » rouge, suggérant leur utilisation pour la réduction en poudre des matières colorantes (*e.g.* sép. G1c, G7, 7, 43 et 80 de Kleinhadersdorf, sép. 106 de Schwetzingen, voir aussi Hamon 2006).

Les parures

Parmi les ornements identifiés, en excluant les éléments non attribuables à un type spécifique, les parures rubanées comptent un *minimum* de quinze types. Les **bracelets** simples sont parfois composés d'os (sép. 3/64 et 58/65 de Nitra), et plus fréquemment de petites perles en spondyle, d'*Ena detrita* ou de défenses de suidé, tandis que les bracelets composites mêlent par exemple des *Pseudunio auricularius* à des perles en spondyle. Ces éléments sont généralement portés au coude, au poignet, voire à la cheville (sép. 69/78 de Vedrovice « Široká u lesa »). Les **brassards** sont pour la plupart confectionnés à partir de spondyle et sont quasi-systématiquement portés au bras gauche (*e.g.* Aiterhofen-Ödmühle, Sengkofen, Schwetzingen, Vedrovice « Široká u lesa »). Des exceptions notables incluent les exemplaires de la sép. 14 de Mulhouse-Est et la sép. 251 de Villeneuve-la-Guyard « Les Falaises de Prépoux », où ils sont portés au bras droit. En dehors d'un brassard fait à partir de deux défenses de sanglier (sép. 81 de Kleinhadersdorf), qui annonce la tendance du début du Néolithique moyen, les exemplaires restants consistent en des imitations de brassards en spondyle façonnés à partir de bivalves marins fossiles, plus précisément de *Venericardia Planicosta* (sép. 145 de Cuiry-lès-Chaudardes « Les Fontinettes » et probablement sép. 81 de Bucy-le-Long « La Fosselle ») et de *Glycymeris glycymeris* (sép. 1 de Mulhouse-Est). La concentration de certains éléments près du crâne a permis d'identifier quelques **coiffes**. Elles se composent de *Theodoxus danubialis* ou de perles tubulaires en spondyle à Aiterhofen-Ödmühle, de *Lithoglyphus naticoides* à Kleinhadersdorf et Sengkofen, ou encore de craches de cerf, de perles en spondyle et de *Pseudunio* ou de *Perna* dans la sép. 70 de Bucy-le-Long « La Fosselle ». Les **colliers**, enfin, constituent l'un des ornements les plus fréquemment attestés. La majorité est simple et peut être formée de :

- Perles en néphrite (*e.g.* sép. 22 et 43 d'Aiterhofen-Ödmühle) ;
- Perles en spondyle (*e.g.* sép. 1, 10, 11, 18, 41, 60, 139 d'Aiterhofen-Ödmühle ; sép. 22, 55 de Kleinhadersdorf ; sép. 4, 23 et 26 de Sengkofen ; sép. 2/64, 6/64, 21/65, 25/65, 35/65, 39/65, 58/65 et 70/65 de Nitra ; sép. 151 et 170 de Schwetzingen ; sép. 19/75, 36/76, 39/76, 42/77, 46/77, 54/77, 62/78, 70/79, 83/80, 91/80 et 100/81 de Vedrovice « Široká u lesa ») ;
- *Nucella lapillus* (*e.g.* sép. 98 de Schwetzingen, sép. 12 de Chassemy « Le Grand Horle ») ;
- Dents humaines et animales (sép. 19/65 de Nitra) ;
- Protules (*e.g.* sép. 111 d'Aiterhofen-Ödmühle ; sép. 29 de Kleinhadersdorf) ;
- *Zebrina detrita* (*e.g.* sép. 136 et 110 de Schwetzingen).

Quant aux colliers composites, ils sont notamment formés de :

- Perles en spondyle et en stéatite (*e.g.* sép. 9 d'Aiterhofen-Ödmühle) ;
- Perles en spondyle et en protules (*e.g.* sép. 28 d'Aiterhofen-Ödmühle) ;
- Perles en spondyle et en néphrite (*e.g.* sép. 141 et 143 d'Aiterhofen-Ödmühle) ;
- *Theodoxus danubialis* et en protules (*e.g.* sép. 150 d'Aiterhofen-Ödmühle) ;
- *Theodoxus danubialis* et *Theodoxus transversalis* (*e.g.* sép. 29 de Sengkofen) ;
- Perles en spondyle et probablement en marbre, ainsi que de craches de cerf (*e.g.* sép. 15/75 de Vedrovice « Široká u lesa ») ;
- Perles en spondyle et en calcaire (sép. 345 de Berry-au-Bac « La Croix Maigret ») ;
- Dentales, perles en nacre et perles en spondyle (sép. 196 Berry-au-Bac « Chemin de la Pêcherie ») ;
- Perles en spondyle et probablement en marbre (*e.g.* sép. 69/78 et 72/79 de Vedrovice « Široká u lesa »).

Les ***Geweihknebel***, ornements en bois de cerf présentant une perforation proximale, se retrouvent généralement dans la zone du bassin des défunts, ce qui oriente vers l'hypothèse de leur intégration à un élément de ceinture. Ces artefacts sont actuellement attestés sur l'essentiel des sites rubanés, exception faite du Bassin parisien. À l'inverse, les ***Knochenknebel***, qui présentent également une perforation proximale, sont plus rares et apparaissent notamment dans la sép. 50 d'Aiterhofen-Ödmühle, ou encore dans la sép. G9 de Kleinhadersdorf. De même, les **peignes** en os ou en bois de cerf sont principalement concentrés en Bavière (sép. 47, 60, 72, 108, 139, 143 d'Aiterhofen-Ödmühle, sép. 29 de Sengkofen, sép. 92 de Regensburg « Kumpfmühl »). Leur localisation près du cou ou du crâne des inhumés tend

à indiquer une utilisation comme parure de cheveux. Les **spondyles biforés**, assimilés à des éléments de ceinture, sont plus fréquents, puisqu'on les retrouve du Bassin parisien jusqu'à Vedrovice « Široká u lesa ». Il est d'ailleurs probable que les deux disques biforés en marbre de Vedrovice « Široká u lesa » (sép. 78/79 et 84/80) imitent ces objets, en raison de leurs similitudes morphologiques et de leur emplacement près du bassin. En général, les spondyles biforés et leurs imitations ne sont présents qu'en un exemplaire dans les tombes : le cas de la sépulture de Cys-la-Commune « Les Longues Raies », qui en abrite deux près du bassin du défunt, constitue un cas unique à ce jour, tout comme celui de la sép. 13 d'Ensisheim « Les Octrois ». Les **V-spondyles**, qui doivent également avoir fait partie d'un système de ceinture, couvrent une zone géographique tout aussi large. Les **pendentifs** en spondyle, dont la plupart est arciforme (*Spondylusknebel*, *Spondylusanhänger*), ont été identifiés dans onze tombes de Vedrovice « Široká u lesa », deux de Nitra, une de Bruchstedt, deux de Sondershausen et quatre de Flomborn (Haack 2008, fig. 3.2.). Leur localisation préférentielle près du bassin ou du thorax a laissé suggérer, là encore, leur intégration à une ceinture (Haack 2008 : 123). Enfin, certains ornements semblent spécifiques au Bassin parisien et à la plaine d'Alsace : il s'agit des **bagues** en os[425], des **chaînes**[426] (*Pseudunio auricularius* et perles en spondyle), des **chaines de taille**[427] (dentales, *Pseudunio auricularius* et perles en spondyle), des **anneaux** en spondyle[428], ainsi que des **plastrons** (Bonnardin 2009).

Les briquets

La concentration d'éléments interprétés par N. Nieszery comme des « kits à feu » est fréquemment observée dans les inhumations. La présence de ce système a entre autres été avéré ou soupçonné dans des tombes d'Aiterhofen-Ödmühle (*n*=19), de Dillingen-Steinheim (*n*=1), de Kleinhadersdorf (*n*=7), de Schwetzingen (*n*=1), de Sengkofen (*n*=2) ou encore de Vedrovice « Široká u lesa » (*n*=1). L'examen des occurrences montre que le regroupement des cinq éléments qui lui sont traditionnellement associés reste occasionnelle. Les briquets étudiés se composent en effet de :

- **1 objet** :
  - 1 percuteur (sép. 21 de Sengkofen, sép. 12 de Dillingen-Steinheim, sép. 19/75 de Vedrovice « Široká u lesa », sép. G1c, 7, 22, 43, 69, 79, 81 de Kleinhadersdorf, sép. 102 d'Aiterhofen-Ödmühle) ;
  - 1 percuteur « symbolique », représenté par un galet présentant des traces d'abrasion (sép. 70 de Schwetzingen) ;
  - 1 ou plusieurs blocs de pyrite ou de minerai de fer (sép. 48, 87, 153 d'Aiterhofen-Ödmühle) ;
- **2 objets de types différents :**
  - 1 percuteur + 1 lame en silex (sép. 2 d'Aiterhofen-Ödmühle) ;
  - 1 bloc de pyrite + 1 ou plusieurs lames en silex (sép. 65, 120 d'Aiterhofen-Ödmühle) ;
  - 1 poinçon en os + 1 ou plusieurs lames en silex (sép. 10, 85 d'Aiterhofen-Ödmühle) ;
  - 1 percuteur + 1 bloc de pyrite (sép. 25, 28, 36, 94 d'Aiterhofen-Ödmühle) ;
  - 1 percuteur + 1 poinçon en os (sép. 18 d'Aiterhofen-Ödmühle) ;
- **3 objets de types différents :**
  - 1 percuteur + 1 bloc de pyrite + 1 lame en silex (sép. 158 d'Aiterhofen-Ödmühle) ;
  - 1 percuteur + 1 lame en silex + 1 poinçon en os (sép. 41 de Sengkofen) ;
  - 1 percuteur + 1 ou plusieurs lames en silex + 1 poinçon en os (sép. 18 d'Aiterhofen-Ödmühle) ;
- **4 objets de types différents :**
  - 1 bloc de pyrite + 1 lame en silex + 1 poinçon en os + 1 percuteur (sép. 55, 139, 142 d'Aiterhofen-Ödmühle) ;
- **5 objets de types différents :**
  - 1 percuteur + 1 lame en silex + 1 poinçon en os + 1 bloc de pyrite + 1 valve de moule d'eau douce (sép. 25 de Sengkofen).

Les « figurines » en os

Comme nous serons amenée à le constater, quelques rares sites situés dans la partie occidentale du Rubané ont livré des « figurines » en os (Jeunesse 1993a). Ainsi, à l'exception de l'ensemble funéraire d'Ensisheim, un total de quatre « figurines » a été mis au jour dans les sép. 586 et 607 de Berry-au-Bac « Le Vieux Tordoir ».

Les colorants

Les colorants sont présents dans les inhumations rubanées à la fois sous forme de poudre et de blocs bruts ou semi-transformés. Les attestations de substances colorantes en poudre concernent systématiquement de l'« ocre » rouge, tandis que les blocs se composent d'« ocre », d'hématite, de graphite ou d'hydroxyde de manganèse, élargissant ainsi le spectre des couleurs du rouge au noir. L'« ocre » en poudre peut se trouver dans la fosse sépulcrale au niveau de l'ensemble du corps

[425] Sép. 6 de Morschwiller-le-Bas « Ungeheuer Hoelzle » ; sép. 5, 12, 15 et 18 de Mulhouse-Est ; sép. 342 de Wittenheim « Le Moulin » ; sép. 5 d'Orconte « Les Noues » ; Écriennes « La Folie » (tombe non renseignée) ; sép. 5 de Larzicourt « Champ Buchotte ».
[426] Sép. 14 de Mulhouse-Est.
[427] Sép. 14 de Mulhouse-Est.
[428] Sép. 2014/4 de Mulhouse-Est.

du défunt ou de zones plus spécifiques, telles que celle du crâne. À ces cas de figure s'ajoute également celui de la présence de pigments contenus dans des vases, comme dans la sép. 70 de Balloy « Le Bout des Grandes Pâtures », la sép. F de Charmoy « Les Ormes », la sép. 233 de Menneville « Derrière le Village » (Thevenet 2010, vol. 1 : 205), la sép. 88 d'Aiterhofen-Ödmühle, les sép. 2 et 30 d'Essenbach (Jeunesse 1997a : 80), ainsi que la st. 60 de Samborzec (Pologne ; Czekaj-Zastawny 2021 : 114). Les blocs de colorant peuvent quant à eux être associés à diverses parties du corps (bassin, thorax, mains, crâne), et ce quelle que soit la matière utilisée. Cependant, l'essentiel se situe près du cou/thorax, voire du bassin des défunts[429]. Cette dernière localisation plaide en faveur de leur port à des fins pratiques, et non esthétiques[430] : un argument renforcé par la mise en évidence de facettes d'abrasion sur la plupart des blocs perforées, à l'instar de ceux d'Aiterhofen-Ödmühle (sép. 92), de Dillingen-Steinheim (sép. 6), de Sondershausen (sép. 8), de Bruschstedt (sép. 19 et 43), de Regensburg « Kumpfmühl » (sép. 92) ou encore Schwetzingen (sép. 98 et 131), qui témoignent de leur utilisation pour l'obtention de poudre fine[431]. Un usage similaire peut être avancé pour les fragments de matière brute non perforés qui présentent des facettes d'abrasion.

De manière générale, bien que le fort taux d'« ocre » et d'hématite à l'ouest du Rubané montre l'importance de la couleur rouge, la découverte de quelques blocs de graphite et d'oxyde de manganèse révèle également l'usage de pigments noirs et bruns à noirs (Pradeau 2015 : 40). Cette observation nous a conduite à nuancer le constat de N. Nieszery, qui évoquait une hégémonie de la couleur rouge à l'ouest du Rubané occidental[432] (Nieszery 1995 : 161-162). L'identification de graphite, d'oxyde de manganèse et d'hématite mérite par ailleurs d'être soulignée, notamment en raison de l'absence de gisements locaux[433], contrairement à l'ocre « géologique »[434]. Cela suggère en effet que le choix des colorants pourrait avoir reposé sur d'autres critères que la simple proximité géographique de la matière première[435], comme proposé lors de l'étude des nécropoles bavaroises (Nieszery 1995 : 162). Parmi les options alternatives se trouvent celles liées aux propriétés de ces minéraux : de nombreux témoignages, notamment ethnographiques, ont montré que l'hématite et l'oxyde de manganèse se distinguaient par leur important pouvoir colorant[436], asséchant et siccatif (Pradeau 2015 : 43), mais aussi couvrant[437] et assainissant dans le cas de l'hématite. Les propriétés particulières de cette dernière substance ont en outre conduit à son utilisation pour l'entretien des peaux, mais également comme agent dégraissant, cicatrisant ou encore pour la momification des corps en vue du ralentissement de leur pourrissement - une pratique relevée chez les aborigènes d'Australie (Berndt et Berndt 1964).

Les os animaux

Les restes animaux sont attestés dans les tombes de l'étape II (*e.g.* Kleinhadersdorf, Aiterhofen-Ödmühle) jusqu'à l'étape IV/V, comme en témoignent les découvertes faites à Vendenheim « Le Haut du Coteau ». En 2013, près de 40 cas auraient été identifiés dans des sépultures en nécropoles et en habitat (Bickle et Whittle 2013 : 184). La plupart des dépôts était localisé aux environs du crâne des individus[438] et consistait en quelques os ou segments anatomiques appartenant à diverses espèces : il s'agit notamment de vaches (*e.g.* sép. 18 de Sondershausen), de bœufs (*e.g.* sép. 61 d'Aiterhofen-Ödmühle), de chiens (*e.g.* sép. 113 d'Aiterhofen-Ödmühle), de renards (*e.g.* sép. 102 et 141 d'Aiterhofen-Ödmühle), de cochons ou de porcs (*e.g.* sép. 102 d'Aiterhofen-Ödmühle, sép. 92 de Regensburg « Kumpfmühl », sép. 281 d'Ingenheim, sép. 94, 134 et 142 de Vendenheim « Le Haut du Coteau »), de lièvres (sép. 22 de Kleinhadersdorf), ou encore de chèvres (*e.g.* sép. 90 de Vendenheim « Le Haut du Coteau »). Malgré une conservation osseuse médiocre, au moins deux dépôts animaux auraient été identifiés dans deux tombes d'Arnoldsweiler-Ellebach (Balkowski et Peters 2020 : 160, 163-164). Si certains peuvent être assimilés à de véritables dépôts alimentaires, tel n'est pas le cas des os ne constituant pas des pièces de choix de consommation (*e.g.* métatarses ou métacarpes de bovin à Arnoldsweiler-Ellebach, mâchoire de renard dans les sép. 102 et 141 d'Aiterhofen-Ödmühle).

[429] *e.g.* sép. 43 de Bruchstedt ; sép. 172 de Vendenheim « Le Haut du Coteau ».
[430] Une hypothèse sous-entendue dans Gerling 2012 : 110 ; Nieszery 1995 : 162.
[431] Nieszery 1995 : 162 ; Pradeau 2015 : 75. Les publications des sites alsaciens ne précisent pas si les blocs perforés présentaient des facettes d'abrasion.
[432] Ce constat semble toutefois rester valable pour les habitats (Kitzig et Ramminger 2016).
[433] Le gisement d'hématite le plus proche se trouve en Forêt noire (Kitzig et Ramminger 2016 : 183).
[434] C'est-à-dire du « sable riche en oxy(hydroxy)des de fer » (Pradeau 2015 : 59). Parmi les gisements exploités connus se trouve celui de la colline du Bischenberg, près du village de Bischoffsheim « Le Village » et « AFUA du stade » (Jeunesse et Sainty 1991). Ce site a d'ailleurs livré plus de 500 fragments d'ocre, ainsi que des outils dont les traces ont indiqué leur utilisation pour la transformation de cette matière (Lefranc 2007c : 70). L'utilisation et la transformation de ce colorant sur place a également été attestée par des résidus sur plusieurs outils, à l'instar de meules, de fragments de polissoirs, de broyons ou de galets (Jeunesse et Sainty 1991).
[435] Cette hypothèse a également été émise par C. Gerling dans le cas de la nécropole de Schwetzingen (Gerling 2012 : 111).
[436] « [...] faculté d'un pigment (et du matériau colorant qu'il compose) de transmettre durablement sa teinte à ce qui l'entoure » (Pradeau 2015 : 43).
[437] « Il caractérise le volume de matière nécessaire pour couvrir une surface donnée. Il dépend de la granulométrie et de la nature du pigment principalement [...] » (Pradeau 2015 : 43).
[438] *e.g.* sép. 61, 102, 113, 141 d'Aiterhofen-Ödmühle, sép. 20 de Dillingen-Steinheim, sép. 22 de Kleinhadersdorf, sép. 92 de Regensburg « Kumpfmühl », auxquels s'ajoute une partie des découvertes de la plaine d'Alsace.

Enfin, en plus du dépôt de parties d'animaux auprès des inhumés, quelques structures comportaient des squelettes complets - une pratique *a priori* présente dans le Körös (Bickle et Whittle 2013 : 184) -, à l'instar de la sép. 485 de Mitterndorf, qui renfermait un chien de 3-4 ans déposé aux pieds du défunt (Bickle et Whittle 2013 : 184, fig. 5.14). Un chien complet a également été retrouvé dans une tombe de l'habitat de Złotniki (Pologne), toujours aux pieds du défunt, tandis que des découvertes similaires auraient été réalisées en Slovaquie.

Autres types de mobilier

Outre les catégories précédemment citées, des éléments plus particuliers ont été identifiés dans les sépultures rubanées. Il s'agit de **galets ou de différentes pierres non travaillées** (grès, calcaire, silex), ainsi que de **valves de moule d'eau douce** (*e.g. Unio pictorum, Margaritifera margaritifera*, huîtres). Tandis que la fonction des premières est difficile à interpréter, les secondes pourraient avoir fait office de contenants, comme cela a été suggéré pour les « kits à feu », ou avoir constitué des rejets de consommation, à l'image de la valve d'*Unio pictorum* trouvée dans le vase de la sép. 177 de Schwetzingen. Enfin, il est nécessaire d'ajouter à cette liste le **bloc de poix** de la sép. B de Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund ».

Des biens à diffusion géographique restreinte

L'analyse du mobilier funéraire révèle l'existence de types d'objets uniquement attestés soit sur certains sites, soit dans certaines régions. Elle permet en cela d'enrichir la liste des éléments rapportés par C. Jeunesse (Jeunesse 1997a : 82-84). Le premier de ces cas concerne les **mandibules de renard** d'Aiterhofen-Ödmühle (sép. 102, 141), les **bracelets en os**[439] (sép. 3/64, 58/65) et les **dents humaines** (sép. 19/65) de Nitra, les **épingles en os** de Schwetzingen (sép. 37, 75), les **disques biforés en marbre** de Vedrovice « Široká u lesa » (sép. 78/79, 84/80), l'**écuelle évasée à profil sinueux** de la sép. 18 de Mulhouse-Est, la **gaine d'herminette en bois de cerf** de la sép. 129 de Schwetzingen, ainsi qu'éventuellement les deux **dents de renard** de la sép. 13 de Rutzing (Bickle et Whittle 2013 : 190-191, tab. 5.14). Cette dernière observation reste conditionnée par la confirmation que les dents retrouvées mélangées aux dents humaines de la sép. 19/65 de Nitra proviennent bien de renards, et non de chiens.

La configuration la plus courante est cependant la concentration de certains artefacts dans une aire géographique restreinte. Dans la zone de formation du Rubané, ce phénomène concerne au moins trois types de biens. En Basse-Bavière et en Moravie, les **armatures de flèche** sont ainsi systématiquement **trapézoïdales** (Vedrovice « Široká u lesa », Kleinhadersdorf), contrairement au reste de l'*œkoumène* rubané, où les exemplaires recensés sont triangulaires, à l'exception notable de l'une des 35 armatures de Schwetzingen (sép. 133 ; Gerling 2012, pl. 116, n°3). Les analyses paléogénomiques apportent un éclairage intéressant à ce sujet, puisqu'elles ont indiqué une composante mésolithique de Transdanubie dans le patrimoine génétique des rubanés, visible dès les premières étapes de cette culture (Rivollat *et al.* 2020), ce qui pourrait expliquer la concentration de pointes de flèche de type mésolithique dans la zone nucléaire. Cette région concentre en outre les seules attestations de **défenses de suiné** perforées, retrouvées dans la sép. 81 de Kleinhadersdorf (*n*=2) et la sép. 19/75 de Vedrovice « Široká u lesa » (*n*=2), dont la présence soulève également la problématique d'une influence mésolithique. À cela s'ajoutent les **perles ogivales** en spondyle, uniquement documentées - du moins à notre connaissance - dans les nécropoles de Nitra (sép. 35/65, 58/65) et de Vedrovice « Široká u lesa » (sép. 42/77, 78/79). Les **peignes en os** ou **en bois de cerf** semblent pour leur part se cantonner à la Bavière (Jeunesse 1997a : 82). On les retrouve systématiquement derrière le crâne des défunts à Aiterhofen-Ödmühle (sép. 47, 60, 72, 108, 139, 143), à Sengkofen (sép. 29), à Mangolding (sép. 8), à Essenbach ou encore à Regensburg « Kumpfmühl »[440] (sép. 92 ; Reitmaier 2018, pl. 3). Bien que regroupés dans une même région, chaque exemplaire semble présenter des décors distincts. La question se pose ainsi de savoir si ces différences résultent d'une identité collective spécifique (*e.g.* clan, lignage). Cette région se distingue également par la présence de **baguettes en os**, entre autres attestées à Sengkofen (sép. 5, 7) et à Aiterhofen-Ödmühle (sép. 50, 85). De même, les ***Knochenknebel*** seraient propres à la Basse-Bavière et à la Basse-Autriche : ils ont notamment été identifiés dans la sép. 50 d'Aiterhofen-Ödmühle et la sép. G9 de Kleinhadersdorf. Les régions de l'Elbe et du Rhin inférieur concentrent pour leur part des **écuelles à bords polylobés** (*Zipfelschalen* ; Jeunesse 1997a : 70).

Les terres situées plus à l'ouest comportent des éléments rarement, voire jamais observés dans le reste de la zone d'extension du Rubané. Ainsi, les **écuelles hémisphériques** ont jusqu'à présent été mises au jour en Haute et Basse-Alsace[441], tandis que les **armatures**

[439] Cet objet prend la forme d'une plaque en os présentant deux perforations à chacune de ses extrémités (Pavúk 1972, fig. 28, 43).

[440] L'utilisation de peignes comme ornement a notamment été documentée chez les māori par G. Forster, capitaine du HMS *Resolution,* lors du second voyage du capitaine J. Cook : « […] *and several of them had large combs, of some cetaceous animal's bone, stuck upright just behind the bunch of hair on the head* » (Forster 1777 : 226-227 ; voir aussi Cook 2005 [1821] : 85).

[441] Sép. 145 et 180 de Schwetzingen ; sép. 4000 de Bischoffsheim « AFUA du stade » et « Le Village » ; sép. 2005 d'Entzheim « Les Terres de la Chapelle » ; sép. 130 et 137 de Vendenheim « Le Haut du Coteau » ; sép. 5 et 6 de Morschwiller-le-Bas « Ungeheuer Hoelzle » ; sép. 13 de Mulhouse-Est.

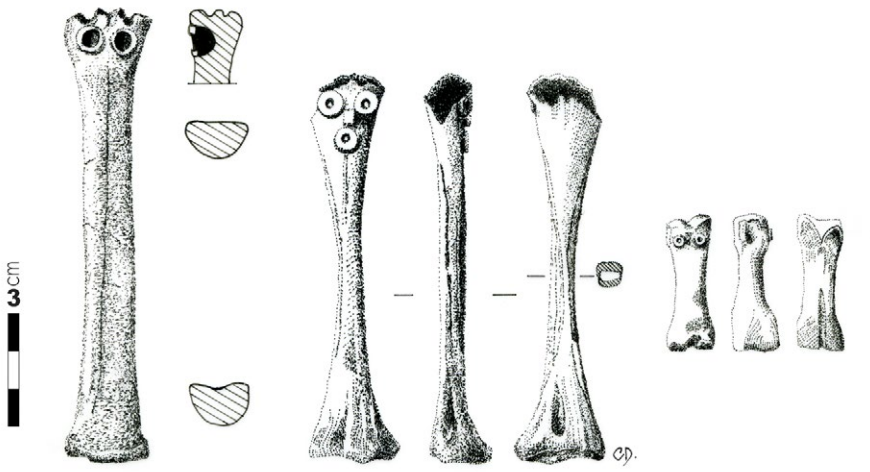


Figure 76. « Figurines » en os rubanées : a. sépulture 13 d'Ensisheim « Les Octrois » ; b-c. sépulture 607 de Berry-au-Bac « Le Vieux Tordoir ». Dessins : C. Duval.

de flèche triangulaires en os se concentrent dans le RBA et le RNO. Ces artefacts ont été découverts à Schwetzingen (*n*=31) et en Basse-Alsace (*n*=2), bien qu'un exemplaire ait également été trouvé dans la sép. 21 de Sengkofen. Le groupe du RSO se distingue par la présence de biens similaires, dont la répartition témoigne une fois de plus des liens étroits unissant la Haute-Alsace et le Bassin parisien. C'est le cas des **craches de cerf**, dont la majorité se trouve dans la sép. 6 de Morschwiller-le-Bas (*n*=24), la sép. 14 d'Ensisheim « Les Octrois » (*n*=1) et la sép. 70 de Bucy-le-Long « La Fosselle » (*n*=82 ; Bonnardin 2009, vol. 1, fig. 107 ; Augereau 2021a : 123). Il convient néanmoins de préciser qu'un nombre relativement limité a été signalé dans la sép. 15/75 de Vedrovice « Široká u lesa »[442] (*n*=4 ; Podborský 2002 : 26) et dans la sép. 176 de Vendenheim « Le Haut du Coteau » (*n*=3). Les **bagues en os**, quant à elles, se trouvent aussi bien en Haute-Alsace (sép. 6 de Morschwiller-le-Bas « Ungeheuer Hoelzle », sép. 5, 12, 15 et 18 de Mulhouse-Est, sép. 342 de Wittenheim « Le Moulin ») que dans le Bassin parisien (sép. 5 d'Orconte « Les Noues », Écriennes « La Folie », sép. 5 de Larzicourt « Champ Buchotte »[443] ; Jeunesse 1997a ; Bonnardin 2009). Un fait similaire concerne les **perles en petits coquillages marins atlantiques** (*Dentalium vulgare*, *Nucella lapillus*, *Natica* ; Jeunesse 1997a : 83). En dehors du RSO, de tels éléments de parure se trouvent uniquement dans la sép. 67-1 de Kleinhadersdorf (une dentale) et la sép. 98 de Schwetzingen (une *Nucella lapillus*). La présence des quelques perles de ce type en Basse-Alsace (*n*= 32) pourrait, pour sa part, résulter de contacts avec la Haute-Alsace.

Le RSO constitue par ailleurs la seule zone à avoir livré des **« figurines » en os**[444] (Jeunesse 1993a ; Sidéra et Monthel 2009 : 25). Outre les attestations d'Ensisheim, un total de quatre « figurines » a été mis au jour dans les sép. 586 et 607 de Berry-au-Bac « Le Vieux Tordoir » (**figure 76**). Quelques différences notables distinguent toutefois l'exemplaire avéré de Haute-Alsace de ceux du Bassin de la Seine : par exemple, les coquilles figurant les yeux sur la figurine d'Ensisheim sont serties, tandis qu'elles sont simplement appliquées sur celles de Berry-au-Bac (Sidéra et Monthel 2009 : 25). Les sources ethnologiques mettent en évidence la complexité d'interprétation de ces objets, notamment en raison de leur utilisation dans le cadre de certains rites (de Maret et Sidéra 2015). Elles montrent également que ces « figurines » peuvent être travaillées ou non, décorées ou non. Un exemple frappant est celui des *di kori* (« fils/fille de l'os ») des Balante de Guinée Bissau et des Landuma de Guinée Conakry (**figure 77**), qui pouvaient être portés grâce à l'ajout d'une ficelle (de Maret et Sidéra 2015). D'autres exemples démontrent l'importance d'un examen attentif des cas archéologiques, en cela qu'ils attestent de l'usage d'os partiellement ou intégralement recouverts de matières végétales (*e.g.* cordelettes, cire). L'observation de traces d'usage peut alors fournir des indices précieux pour identifier des « figurines » en contexte funéraire (de Maret et Sidéra 2015). Ce dernier point nous a d'ailleurs conduite à interroger le classement du métapode de petit ruminant et du fragment de métapode d'ovicapriné des sép. 9 et 14 d'Ensisheim « Les Octrois »[445]. Bien que ces objets aient initialement été classés comme des éléments de parure (Jeunesse 1997a : 129), leur association avec

[442] Dans la publication de P. Bickle et A. Whittle, l'ensemble de ces éléments est cependant traité comme des perles en spondyle (Bickle et Whittle 2013, tab. 4.2.).

[443] Les attestations citées sont celles pour lesquelles l'attribution culturelle a été établie à partir du mobilier céramique.

[444] Notons que la mise en évidence d'objets comparables et peu ou prou contemporains en Italie et au Levant a laissé envisager des liens entre Haute-Alsace et Bassin de la Seine d'une part, et les cultures méditerranéennes d'autre part (de Maret et Sidéra 2015 Sidéra 2008-2009 ; Sidéra et Monthel 2009 : 27).

[445] L'os de la sép. 9 n'a pas été représenté dans la publication de 1993, contrairement à celui de la sép. 13 (Jeunesse 1993a, fig. 4, n°2).

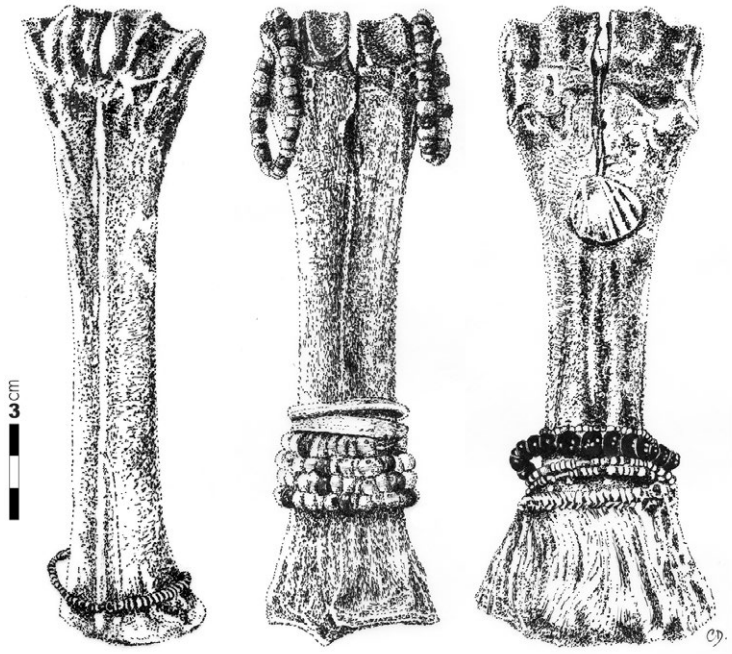


Figure 77. Poupées balante « *di Kori* » (Guinée-Bissau) : a. métapode nu avec ceinture de petites perles en verre ; b. métapode nu avec ceinture, collier et boucles d'oreille de perles de verre et lacets de cuir ; c. métapode nu avec ceinture de petites perles en verre, coquillage collé et jupe constituée de fibres végétales. Dessins : C. Duval.

des immatures de 11-12 ans et 5-6 ans, ainsi que la présence de polis d'usage attestant de manipulations fréquentes, plus particulièrement pour l'exemplaire de la sép. 14 (Jeunesse 1993a : 60), amène à réévaluer leur fonction. Par ailleurs, la localisation de ce dernier objet, découvert près des humérus du défunt, avait conduit à l'époque à le rapprocher de la « figurine » de la sép. 13 (Lambach 1993 : 23).

Pour clore ce tour d'horizon, il convient de mentionner la mise au jour d'**imitations de craches de cerf en os**[446] en Allemagne et en Haute-Autriche. Ce sont ainsi 120 exemplaires qui ont été identifiés dans la sép. 13 de Rutzing (Bickle et Whittle 2013 : 191), tandis que la sép. 30 Bruchstedt en a livré 2 et la sép. 32 de Sondershausen 31 (Kahlke 2004).

Les assemblages fréquents

L'examen du mobilier a également mis en lumière la récurrence de certains assemblages sur une grande partie de l'aire rubanée. Il est en effet possible de relever les configurations suivantes :

- **Lame(s) d'herminette(s) + briquet** (*e.g.* sép. 2, 10, 18, 25, 28, 36, 41, 48, 65, 87, 94, 102, 120, 139, 153, 158 d'Aiterhofen-Ödmühle, sép. 12 de Dillingen-Steinheim, sép. 22, 79, 81 de Kleinhadersdorf, sép. 21, 25 de Sengkofen, sép. 70 de Schwetzingen, sép. 19/75 de Vedrovice « Široká u lesa », sép. 157 d'Ingenheim « Bannenberg », sép. 6 de Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad », st. 93 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Extension Baruch », sép. C, E, G, Q, 27, 41, 51, 52 de Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund », sép. 83, 94, 114, 115, 151, 167, 168, 172 de Vendenheim « Le Haut du Coteau », sép. 38 d'Ensisheim « Les Octrois », sép. 2014/4 de Mulhouse-Est) ;
- **Lame(s) d'herminette(s) + briquet + V-spondyle** (*e.g.* sép. 10, 18, 28, 139 d'Aiterhofen-Ödmühle) ;
- **Lame(s) d'herminette(s) + *Geweihknebel***, fréquemment attestée à l'est du Rubané occidental, et occasionnellement rapportée pour les zones plus à l'ouest (*e.g.* sép. 41, 90, 93, 117, 158 d'Aiterhofen-Ödmühle, sép. 23 de Dillingen-Steinheim, sép. 17 de Kleinhadersdorf, sép. 19 de Sengkofen, sép. 133 de Schwetzingen, sép. 71/79, 76/79, 77/79, 88/80 de Vedrovice « Široká u lesa », point XI de Stutzheim « Über dem Stutzenweg », sép. 19 d'Ensisheim « Les Octrois ») ;
- **Lame(s) d'herminette(s) + armature(s) de flèche en silex ou en os.** Cette association permet de confirmer les observations de M. Mauvilly (Mauvilly 1997 : 342 ; *e.g.* sép. 18, 25, 29, 56, 61, 88, 102, 113, 117, 153, 159 d'Aiterhofen-Ödmühle, sép. 20 de Dillingen-Steinheim, sép. 17, 22, 40, 57, 79 de Kleinhadersdorf, sép. 19, 21 de Sengkofen, sép. 15, 26, 43, 70, 133 de Schwetzingen, sép. 46/77, 54/78, 57/78, 59/78, 79/79 de Vedrovice « Široká u lesa », sép. 1, 3, 5, 14, 21, 25, 55, 59, 87, 100, 106, 112 d'Elsloo,

[446] Notons également la morphologie proche des craches de cerf de quatre perles en spondyle identifiées dans la sép. 9/88 de Vedrovice « Za dvorem », qui pourraient également constituer des imitations (Podborský 2002 : 110-111, pl. 117a, n°3-6).

sép. 495, 505, 3377, 4006, 4904, 4929, 4963, 5413, 5800, 5801 d'Arnoldsweiler-Ellebach, sép. 7, 14, 23, 27, 39, 51, 55, 60, 66, 93, 99, 100 de Niedermerz, sép. 4000 de Bischoffsheim « AFUA du stade », sép. 157 et 277 d'Ingenheim « Bannenberg », sép. 6, 7, 13 de Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad », st. 93 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Extension Baruch », point XI de Stutzheim « Über dem Stutzenweg », sép. 27 et 52 de Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund », sép. 11, 90, 114, 115, 117, 139, 141, 148, 167, 168, 189, 193 de Vendenheim « Le Haut du Coteau », sép. 19 et 20 d'Ensisheim « Les Octrois », sép. 1 de Rouffach « Tuilerie ») ;

- **Lame(s) d'herminette(s) + armature(s) de flèche + os animal** (*e.g.* sép. 61, 102, 113 d'Aiterhofen-Ödmühle, sép. 20 de Dillingen-Steinheim, sép. 22, 57 de Kleinhadersdorf, sép. 4956 d'Arnoldsweiler-Ellebach, sép. 90 de Vendenheim « Le Haut du Coteau ») ;
- **Briquet + armature(s) de flèche**. Cette association avait déjà été détectée par N. Nieszery (Nieszery 1995 : 164 ; *e.g.* sép. 70 de Schwetzingen, sép. 18, 25, 102, 153 d'Aiterhofen-Ödmühle, sép. 79 de Kleinhadersdorf, sép. 21 de Sengkofen, sép. 157 et 277 d'Ingenheim « Bannenberg », sép. 6 de Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad », st. 93 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Extension Baruch », sép. 27 et 52 de Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund », sép. 114, 115, 167, 168 de Vendenheim « Le Haut du Coteau », sép. 40 d'Ensisheim « Les Octrois »).

Il convient de souligner que, contrairement aux inhumations de la plaine d'Alsace, où les masses perforées sont majoritairement associées à une lame d'herminette - exception faite de la sép. 26 de Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund » et de la sép. 38 d'Ensisheim « Les Octrois » -, les rares masses relevées en dehors de cette région reposent seules. De plus, d'autres associations semblent être spécifiques à certains sites : c'est le cas des **spondyles biforés** de Basse-Bavière, qui sont associés dans 80 % des cas à des individus portant une **parure de tête** (sép. 29 de Sengkofen, sép. 32, 68, 143 d'Aiterhofen-Ödmühle). Enfin, on notera que certains types d'objets semblent entretenir des relations d'exclusion, à l'image des *Geweihknebel*, qui ne sont jamais associés à des V-spondyles ou des spondyles biforés.

Les imitations d'objets

L'examen du mobilier nous a permis d'identifier plusieurs éléments assimilables à des **imitations** d'objets, c'est-à-dire à des reproductions de modèles existants façonnés à partir d'autres matières premières (**tableau 101**). Ce phénomène se cantonne à un nombre restreint de types d'artefacts, qui appartiennent aux catégories que sont l'outillage lithique poli (masses perforées, lames d'herminette doubles perforées) et l'ornement corporel (spondyles biforés, brassards en spondyle, craches de cerf). Dans le cas des parures, la matière utilisée peut être exogène ou locale selon les zones, tandis que les imitations d'outils lithiques polis se démarquent par le recours à du calcaire, les rendant *de facto* inutilisables dans le cadre des activités de subsistance.

Les imitations de ***valves biforées en spondyle*** ont été identifiées dans plusieurs tombes. Parmi elles se trouve la sép. 13 de la nécropole d'Ensisheim « Les Octrois » (étape IV/V), où une valve de *Magacardita planicosta* fossile (Bassin parisien) à deux perforations a été découverte. Le cas de la sép. 23 de ce même site, qui contenait un fragment d'*Unio* biforé situé près du thorax du mort, est quant à lui plus incertain. La sép. 145 de Cuiry-lès-Chaudardes « Les Fontinettes », probablement datée du Rubané, comportait une (ou deux ?) valve biforée en *Venericardia* dont la localisation exacte par rapport au corps n'est pas connue en raison des perturbations qu'a subies la sépulture (Bonnardin 2009, vol. 1 : 245 ; Thevenet 2010, vol. 1 : 181, vol. 2, pl. 48). Les sép. 78/79 et 84/80 de Vedrovice « Široká u lesa » (étapes I/II) renfermaient chacune ce qui semble être une imitation de spondyle biforé en marbre, probablement issu de Bohême - soit à environ 100 km au nord-ouest du site (Podborský 2002). Dans les deux cas, ces ornements étaient situés au même endroit que celui généralement associé aux spondyles biforés, soit la zone du bassin. Concernant les ***brassards en spondyle***, des reproductions en *Venericardia Planicosta* ont été mises en évidence dans la sép. 145 de Cuiry-lès-Chaudardes « Les Fontinettes » (étape V) et la sép. 81 de Bucy-le-Long « La Fosselle » (Rubané ?) (Bonnardin 2009, vol. 1 : 246 ; Thevenet 2010, vol. 2, pl. 69). En Alsace, la seule imitation relevée à ce jour était en *Glycymeris glycymeris* et provient de la sép. 1 de la nécropole de Mulhouse-Est (étape III). Selon les dires des ouvriers, elle aurait été portée à l'avant-bras droit du mort, c'est-à-dire dans la même zone du corps que l'unique exemplaire en spondyle identifié dans la région (sép. 14, Mulhouse-Est). Si l'hypothèse d'imitations de ***craches de cerf*** peut être envisagée pour les quatre perles en spondyle de la sép. 9/88 de Vedrovice « Za dvorem » (Podborský 2002 : 110-111, pl. 117a), elle est avérée pour la sép. 13 de Rutzing, la sép. 30 de Bruchstedt et la sép. 32 de Sondershausen, qui ont livré des exemplaires façonnés à partir d'os (Bickle et Whittle 2013 : 191 ; Kahlke 2004, pl. 12, 25).

Les imitations d'outils lithiques polis ont été décelées sur des sites du RNO, dans des tombes datées des étapes IV (Schwetzingen) et IV/V (Vendenheim). À Schwetzingen « Schälzig », la sép. 21 (immature de 7-8 ans) contenait une ***lame d'herminette double perforée*** en calcaire, mesurant 24,5 cm de long et présentant des traces d'altération par le feu (**figure 78** ; Gerling 2012 : 138,

SITE - STRUCTURE	TYPE D'OBJETS – *OBJET IMITÉ*	MATIÈRE	SEXE BIOLOGIQUE	ÂGE AU DÉCÈS	LOCALISATION
ORNEMENTS CORPORELS					
Ensisheim « Les Octrois » - sép. 13	Valve biforée - *spondyle biforé*	*Magacardita planicosta* fossile (Bassin parisien)	X	3-4 ans	?
Cuiry-les-Chaudardes « Les Fontinettes » - sép. 145 (Rubané ?)	Valve biforée - *spondyle biforé*	*Venericardia Planicosta*	X	Env. 4 ans	?
	Brassard - *Brassard en spondyle*	*Venericardia Planicosta*			
Vedrovice « Široká u lesa » - sép. 78/79	Disque biforé - *spondyle biforé*	Marbre (de Bohême ?)	X	7-8 ans	Près du bassin
Vedrovice « Široká u lesa » - sép. 84/80	Disque biforé - *spondyle biforé*	Marbre (de Bohême ?)	X	9 ans	Près du bassin
Bucy-le-Long « La Fosselle » - sép. 81 (Rubané ?)	Brassard - *Brassard en spondyle*	*Venericardia Planicosta*	X	5-7 ans	Près du bras gauche
Mulhouse-Est - sép. 1	Brassard - *Brassard en spondyle*	*Glycymeris glycymeris*	X	13-15 ans	Près de l'avant-bras droit
Rutzing - sep. 13	Perles en os - *Craches de cerf*	Os	♂	> 15 ans	?
Bruchstedt - sép. 30	Perles en os (*n*=2) - *Craches de cerf*	Os	X	2,5-3,5 ans	Dans la zone du crâne
Sondershausen - sép. 32	Perles en os (*n*=31) - *Craches de cerf*	Os	♀	> 15 ans	Devant le thorax
Vedrovice « Za dvorem » - sép. 9/88	Perles en spondyle (*n*=4) - *Craches de cerf ? (cas incertain)*	*Spondylus gaederopus*	♀	18 ans	Disséminées au niveau de l'individu
OUTILS LITHIQUES POLIS					
Schwetzingen « Schälzig » - sép. 21	Lame d'herminette double perforée - *Lame d'herminette double perforée*	Calcaire (altéré par le feu)	X	7-8 ans	Sur le bassin
Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 11/1	Lame d'herminette double perforée - *Lame d'herminette double perforée*	Calcaire ou marno-calcaire (altéré par le feu)	X	5-8 ans	Sur le fémur droit
Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 82	Masse perforée - *Masse perforée*	Calcaire ou marno-calcaire	?	> 15 ans	Contre l'épaule droite

Tableau 101. Imitations d'objets au Rubané, par type.

pl. 99). Un cas similaire a été observé dans la sép. 11 de Vendenheim, où une pièce en calcaire ou marno-calcaire d'une longueur de 14,50 cm, également passée au feu, était associée à un individu décédé à un âge proche de celui de Schwetzingen (5-8 ans, ind. 1). À ces éléments s'ajoute une imitation de ***masse perforée*** en calcaire ou marno-calcaire mise au jour dans la sép. 82 de Vendenheim, contre l'épaule droite d'un individu de plus de 15 ans.

Bien que la majorité de ces imitations soit associée à des défunts de moins de 20 ans, la volonté de reproduction de types de parure et d'outils polis existants trouve probablement des explications distinctes. Les ornements corporels n'ont, par définition, pas de rôle utilitaire dans les activités de subsistance. Ils sont avant tout mobilisés dans le cadre des relations sociales et servent à manifester une ou plusieurs identité(s) collective(s) (*e.g.* genre, clan, lignage, statut social), voire une identité individuelle. Dans les cas recensés, les imitations provenant d'Alsace et du Bassin parisien ont toutes pour point commun de reprendre des modèles en spondyle confectionnés à partir de coquillages fossiles présents dans le Bassin parisien (*Magacardita planicosta*, *Venericardia Planicosta, Glycymeris glycymeris*). Il est en cela intéressant de souligner que, sur les sites de la vallée de l'Aisne, des objets réalisés à partir de ces mêmes espèces de mollusques sont attestés en contexte d'habitat, alors que ceux en spondyle y sont particulièrement rares (Thevenet 2010, vol. 1 : 476). Ce contraste est également perceptible en Alsace : tandis qu'aucun ornement en spondyle n'a été identifié dans les villages de cette région, les sépultures de Haute-Alsace en ont livré plusieurs exemplaires. Ce schéma

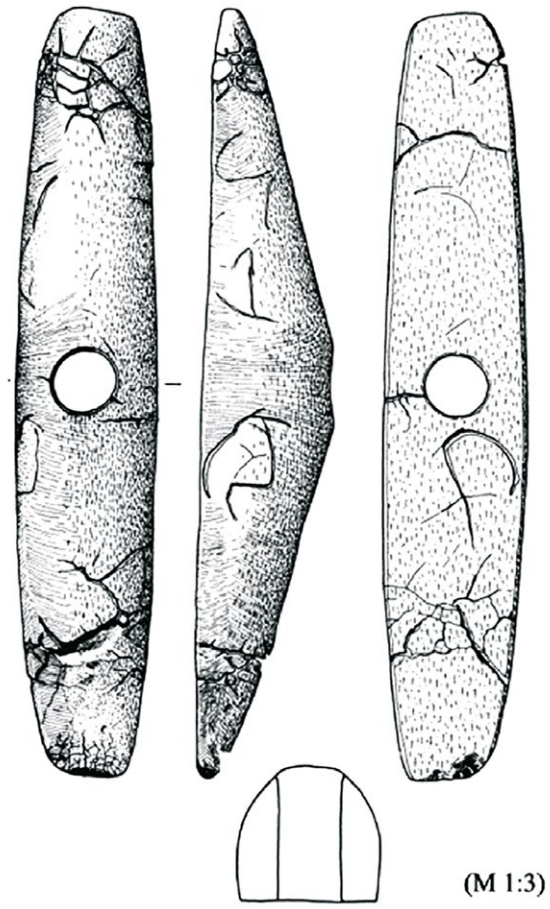


Figure 78. Lame d'herminette double perforée en calcaire de la sépulture 21 de Schwetzingen (Rubané). D'après Gerling 2012, fig. 99.

semble par ailleurs s'étendre au reste des terres couvertes par le Rubané, comme le suggèrent les données rassemblées par J. Chapman et B. Gaydarska (Chapman et Gaydarska 2015, fig. 33.1). Quant aux imitations d'outils polis, leur fabrication à partir d'une roche peu résistante aux chocs (calcaire) infirme tout usage dans le cadre des activités techniques, et indique plutôt un rôle de « substitut »[447].

Les ébauches et les dégradations intentionnelles

Le dépôt d'**ébauches** dans les inhumations est attesté dans la sép. 154 de Schwetzingen « Schälzig » (étapes III/IV), qui renfermait une lame d'herminette en Hornblende (long. : 6,7 cm) non finie, déposée près du bras gauche d'un homme adulte. Une situation similaire pourrait concernet le fragment de valve de spondyle non travaillée de la sép. 34/65 de Nitra, découvert près du bassin d'un homme adulte : une configuration comparable à celle des spondyles biforés et des V-spondyles. En outre, le caractère très altéré de la lame d'herminette de la sép. 85 de Vendenheim n'a pas permis de déterminer avec certitude s'il s'agissait d'une ébauche ou d'un fragment de lame.

Les **dégradations volontaires** concernent divers types d'objets et regroupent, comme en Alsace, des cas de bris et d'altérations intentionnelles. Les ***bris intentionnels*** ont notamment été mis en évidence sur des céramiques. En effet, malgré les limites évoquées dans le chapitre IV quant à l'identification de cette pratique, celle-ci a pu être suspectée sur plusieurs sites grâce à la découverte de tessons d'un même vase disséminés au niveau du défunt ou dans le comblement de la fosse. Ce cas de figure a par exemple été documenté dans les nécropoles de Stuttgart-Mühlhausen, d'Elsloo, de Niedermerz, d'Arnoldsweiler-Ellebach, d'Aiterhofen-Ödmühle, de Vedrovice « Široká u lesa » et de Schwetzingen (Orschiedt 1998 : 38 ; Balkowski et Peters 2020 : 154 ; Dohrn-Ihmig 1983a ; Hofmann 2009 : 115 ; Gerling 2012). Des actes similaires pourraient avoir concerné certains V-spondyles, à l'image de celui associé à l'homme de la sép. 2/64 de Nitra, dont les quatre morceaux ont été découverts derrière le dos du défunt[448] (Pavúk 1972 : 6). De même, D. Kahlke a rapporté la découverte

[447] « Chose qui prend la place d'une autre » (CNRTL [en ligne], consulté le 29 décembre 2022, https://www.cnrtl.fr/definition/substitut).

[448] B. Chertier rapporte cependant que ce V-spondyle a été cassé en trois, et non en quatre morceaux (Chertier 1985 : 15).

d'un V-spondyle en deux morceaux dans la sép. 42 de Sondershausen. Cependant, leur localisation à proximité immédiate l'un de l'autre et l'identification d'une perforation près du bord cassé de l'une des ailes l'a conduit à l'interpréter comme un objet réparé (Kahlke 2004 : 36, pl. 14). D'autres actions de ce type ont été identifiées dans la sép. 32 de Sondershausen (un V-spondyle dont les deux fragments ont été retrouvés derrière le dos du défunt ; Kahlke 2004 : 32, fig. 8, pl. 12, n°1), mais également dans la plaine d'Alsace et le Bassin parisien. Dans cette dernière région, deux cas ont été documentés à Larzicourt « Champ Buchotte » [449]. La sép. 4 (sexe indéterminé, plus de 20 ans) a en effet livré un V-spondyle dépourvu de l'une de ses ailes, placé à 18 cm devant le crâne de l'inhumé, tandis que les trois fragments de la partie manquante étaient dispersés dans la fosse sépulcrale (Chertier 1985 : 7-11, fig. 5, 7-9). La sép. 5 (3-5 ans) renfermait également un V-spondyle, placé contre le crâne du sujet, dont une aile a été brisée avant son dépôt : seul un petit fragment de la partie manquante de l'objet a été retrouvé dans la tombe, sans qu'il n'ait permis de reconstituer l'objet dans son intégralité (Chertier 1985 : 7-11, fig. 6-8, 10). Les bris intentionnels semblent enfin avoir concernés quelques herminettes. Parmi les exemplaires recensés figurent notamment ceux de la sép. 57/78 de Vedrovice « Široká u lesa » et de la sép. 79 de Kleinhadersdorf. Dans ces deux cas, les lames auraient été cassées en deux morceaux et déposées auprès d'hommes adultes, soit sous les genoux (sép. 57/78 de Vedrovice « Široká u lesa »), soit près du thorax (sép. 79 de Kleinhadersdorf). L'identification d'un acte similaire est plus complexe à établir en présence d'un seul fragment de lame. Néanmoins, il n'est pas exclu qu'il ait eu lieu dans ces situations, qui concernent les sép. 177 et 200 de Schwetzingen, les sép. 48, 86, 94 et 112 d'Aiterhofen-Ödmühle, les sép. G3 et 57 de Kleinhadersdorf, la sép. 41/65 de Nitra, les sép. 23 et probablement 71 et 90 de Niedermerz ou encore les sép. 36/76 et 71/79 de Vedrovice « Široká u lesa ». Le doute subsiste en outre pour d'autres objets représentés par un unique fragment, tels que certaines meules. Si certains chercheurs ont proposé de percevoir le bris de biens avant leur dépôt dans la tombe comme « *a metaphor for the breaking of social ties by death and their renegotiation among the survivors* […] » (Hofmann 2015a : 115), l'ethnohistoire offre une pluralité de causes pour un tel geste : on peut par exemple mentionner le cas des Olo Ngadju, qui brisaient les vases ayant servi à recueillir les jus de décomposition du mort en raison de leur souillure (Hertz 1905-1906).

Enfin, des ***expositions volontaires au feu*** ont été constatées sur deux lames d'herminette doubles perforées en calcaire ou marno-calcaire associées à deux immatures. Il s'agit plus précisément de celle de la sép. 11 de Vendenheim « Le Haut du Coteau » et de la sép. 21 de Schwetzingen (voir **figure 78**).

1.3. Bilan

La comparaison des données issues des inhumations de la plaine d'Alsace avec celles des principaux sites situés dans le reste de la zone d'extension du Rubané occidental nous a non seulement permis d'affiner les « faciès » funéraires identifiés en 1995, mais également de proposer des pistes d'interprétation concernant la structuration des sociétés rubanées, grâce à la mise en évidence d'indices plaidant en faveur de différenciations à la fois horizontales et verticales.

1.3.1. Un affinement des « faciès » du système funéraire de tradition danubienne

Publié en 1995, l'article fondateur des faciès de l'ouest du Rubané occidental a mis en exergue une variabilité interne au système funéraire de tradition danubienne, caractérisé par le recours majoritaire à des tombes individuelles[450] (Jeunesse 1995b, 2018c : 176). Il se divise en plusieurs entités, définies principalement par des différences dans la nature des dépôts (inhumations *vs* crémations), mais aussi par les orientations et les positions des corps dans les inhumations. C. Jeunesse a ainsi distingué trois faciès : le faciès 0, localisé dans la zone nucléaire du Rubané (bassin du Danube) ; le faciès I, qui recouvre le groupe céramique du Rubané du Sud-Ouest (RSO) ; le faciès II, englobant les groupes du Rubané du Nord-Ouest (RNO), du Rubané du Neckar (RN), du Rubané du Palatinat (RP) et du Rubané de Basse-Alsace (RBA ; Jeunesse 1995b). Situées de part et d'autre d'une frontière établie aux environs de Colmar, ces deux dernières entités ont essentiellement été identifiées sur la base de l'étude des sépultures de la plaine d'Alsace et du Bassin parisien, en raison de la mauvaise conservation caractérisant les nécropoles d'Elsloo (Limbourg néerlandais) et de Niedermerz (Rhénanie), où l'acidité des sols a fortement dégradé les restes humains et les objets les plus fragiles (*e.g.* ornements corporels en coquillages, éléments en matières dures animales).

La compilation des données issues de la plaine d'Alsace, du Bassin parisien, ainsi que des principales nécropoles publiées exhaustivement dans le reste de la zone d'extension du Rubané nous a permis de confirmer la plupart des observations faites en 1995. Comme nous le verrons, les éléments mis en évidence

[449] C. Thevenet a ajouté à cette liste la sép. 5 d'Orconte « Les Noues » (Thevenet 2010, vol. 1 : 224), qui abritait une partie de V-spondyle. Cet objet aurait toutefois été transformé en un autre élément de parure, selon les observations de S. Bonnardin et la planche illustrant cet artefact (Bonnardin 2009, vol. 1 : 230, vol. 2, pl. 146, n°2). Notons que la localisation des deux V-spondyles brisés des sép. 4 et 5 près du crâne des inhumés a conduit B. Chertier à les assimiler à des parures de cheveux (Chertier 1985 : 16).

[450] La définition des concepts de « système », « tradition » et « faciès » funéraires fait l'objet de travaux en cours (communication personnelle : C. Jeunesse).

dans la nécropole récemment découverte d'Ensisheim « Réguisheimer Feld - TR3 » (Haute-Alsace ; Roth-Zehner *et al.* 2022) suggèrent que la formation des faciès I et II a débuté à partir de l'étape III. De manière générale, nous avons pu valider l'observation d'une fréquence plus élevée de mobilier dans les inhumations de Haute-Alsace. Sur les 94 structures de ce type recensées dans cette région, seules 13 étaient en effet dépourvues d'objets, ce qui contraste avec les taux observés à Schwetzingen et en Basse-Alsace, où les sépultures sans mobilier représentent respectivement 52 % et 46 % des effectifs. En Basse-Alsace, ce phénomène touche la totalité des ensembles funéraires documentés, avec 5 tombes sans objets à Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad » (30 %), ou encore 61 à Vendenheim « Le Haut du Coteau » (65 %). Par ailleurs, si les principaux critères retenus pour distinguer les deux faciès de l'ouest du Rubané occidental restent globalement valides, l'augmentation significative du nombre de découvertes dans cette zone au cours des dernières décennies nous a permis de les subdiviser en deux « sous-groupes » (**faciès Ia/Ib** et **IIa/IIb**) définis selon plusieurs paramètres (composition du mobilier, positions et orientations des défunts, architecture des fosses sépulcrales). L'examen d'une partie des nécropoles de la zone nucléaire nous a par ailleurs conduite à opérer une division similaire pour le faciès 0 (**faciès 0a, 0b et 0c**), dont les spécificités pourraient bien être d'ordre chronologique. Ainsi, si les faciès traduisent une variabilité interne secondaire au système de tradition danubienne, les « sous-groupes » que nous proposons d'identifier correspondent à des « sous-entités » partageant une même forme de variabilité secondaire, mais présentant certaines spécificités. Ce phénomène est également perceptible dans d'autres domaines, comme la céramique qui, malgré son homogénéité apparente, concentre plusieurs « groupes » stylistiques sur des zones distinctes, chacun pouvant comporter une variabilité interne. Par exemple, le Bassin parisien présente des décors inconnus en Haute-Alsace (*e.g.* Meunier 2013), en dépit de son appartenance au groupe du RSO[451]. De tels phénomènes sont d'ailleurs bien documentés par l'ethnologie. Ainsi, chez les Anga de Nouvelle-Guinée, une culturelle matérielle et une organisation sociale similaires n'ont pas empêché une division progressive en 12 groupes linguistiques ayant chacun développé des traits particuliers (Bonnemère 1992).

[451] Parmi les éléments communs aux régions comprises dans ce groupe se trouvent : l'emploi de peignes pour la réalisation des décors, la faible représentation des décors curvilinéaires, l'importance du décor en chevron, ou encore une conception identique des décors situés sous le bord (Ilett et Constantin 1983 : 98).

Les faciès 0a, 0b et 0c

Le faciès 0 a initialement été identifié à partir de la seule nécropole alors publiée dans la zone de formation du Rubané occidental, celle de Nitra (Pavúk 1970). Les principales caractéristiques qui lui ont été attribuées étaient alors : une orientation des corps majoritairement comprise entre le NE et le SE, avec un très faible nombre d'orientations « antipodiques » ; une position fléchie sur le côté, principalement à gauche ; une prédominance de la céramique (30 tombes), suivie des outils lithiques polis (10 tombes), des éléments de parure (10 tombes), des colorants (6 tombes) et des outils lithiques taillés (5 tombes). À l'inverse, l'outillage en matières dures animales et le matériel de mouture ont été jugé plus discrets. Le faciès 0 a également été associé à la présence d'ornements corporels essentiellement façonnés à partir de spondyle - exception faite de deux bracelets en os -, avec une variété de cinq types : les V-spondyles, les perles tubulaires ou « en tonneau », les perles discoïdes et les pendentifs arqués. Quant aux colorants, ils se présentent dans les tombes tant sous forme de blocs bruts (graphite ou « ocre », cinq tombes) que de poudre (une tombe). La publication des monographies des nécropoles de Vedrovice « Široká u lesa » (étape I à II), de Kleinhadersdorf (étapes I à III) et d'une série d'ensembles funéraires de Basse-Bavière (étapes I à IV) nous a permis de préciser et d'enrichir les connaissances sur la variabilité secondaire du faciès 0. Elle se caractérise ainsi par :

- Une orientation de la tête essentiellement comprise entre l'ENE et le SSE, avec un nombre très réduit d'orientations « antipodiques ». On observe de ce fait un nombre variable de « groupes d'orientations », et ce dès l'étape I (Vedrovice « Široká u lesa » en concentre six, et Kleinhadersdorf dix) ;
- La position dominante (fléchie sur la gauche) coexiste avec des configurations plus marginales (fléchi sur la droite, ou sur le dos avec les membres inférieurs fléchis). En règle générale, le nombre de configurations dans un même ensemble est plus faible qu'à l'ouest du Rubané occidental ;
- Forte fréquence des colorants, présents sous différentes formes (poudre et blocs bruts ou semi-transformés) au sein d'un même ensemble funéraire. Les colorants en poudre sont presque toujours associés à la zone du crâne ;
- Forte fréquence de la céramique, des outils lithiques polis et taillés, ainsi que des éléments de parure ;
- Faible fréquence des outils en matières dures animales, cette catégorie se limitant au poinçon, avec quelques rares exceptions ;
- Faible fréquence du matériel de mouture.

Si ces éléments constituent des tendances communes aux nécropoles de la zone nucléaire du Rubané, un

examen plus approfondi met en évidence certaines particularités géographiques affectant plus précisément le mobilier funéraire.

Le faciès 0a

L'étude de Vedrovice « Široká u lesa » et de Kleinhadersdorf, distants d'une cinquantaine de kilomètres et fréquentés à des périodes contemporaines, nous a conduite à les rattacher à un faciès 0a. Il se distingue de Nitra par plusieurs aspects :

- La prépondérance des colorants sous forme de poudre (visible essentiellement dans la région du crâne) par rapport aux blocs ;
- Un fort taux d'armatures de flèche trapézoïdales dans l'outillage lithique taillé ;
- Une quantité limitée de briquets, toujours représentés par un unique percuteur ;
- Une faible part des vases « miniatures » ;
- La présence d'éléments de parure en défenses de suiné.

Malgré ces points communs, des spécificités propres à ces deux sites suggèrent une subdivision interne du faciès 0a. Par exemple, bien que les colorants en poudre rouge dominent, les blocs à Vedrovice « Široká u lesa » sont exclusivement composés d'« ocre » (n=3), tandis qu'à Kleinhadersdorf, il s'agit uniquement de graphite (n=2). De même, certains types de parures sont spécifiques à une nécropole, à l'image des disques biforés en marbre, uniquement attestés à Vedrovice « Široká u lesa ». En outre, l'examen de la répartition des perles dans les tombes de Kleinhadersdorf révèle l'existence d'ornements *a priori* inédits : les coiffes. Il est également intéressant de noter qu'alors que les parures de Vedrovice se limitent à un nombre réduit de matières premières (spondyle, os, bois de cerf, marbre), le site autrichien se distingue par une palette plus variée. Si le spondyle reste privilégié, il coexiste non seulement avec des objets en bois de cerf et en os, mais aussi avec des perles en calcaire et des coquilles perforées de dentales (n=1), de protules contemporaines (*Protula protensa*, n=13), de *Lithoglyphus naticoides* (n=124), d'*Ostreidae* (n=1), de *Crassostrea gryphoides* fossiles (n=1) et d'*Anomia ephippium* fossiles (n=1).

Le faciès 0b

Le faciès 0b recouvrirait au moins la région de Nitra. Les données publiées dans la monographie de J. Pavúk montrent effet qu'à Nitra, bien que les substances colorantes soient présentes sous forme de poudre et de blocs, l'écrasante majorité des attestations se compose de blocs (80 %), généralement rouges, avec quelques rares occurrences de noir (graphite). Seule la sép. 36/65 a livré des traces de poudre rouge dans la zone du bras et de l'avant-bras gauche du défunt. Par ailleurs, malgré le fort taux d'outils lithiques taillés, cette catégorie se cantonne aux lames. Les particularités de la nécropole concernent cependant la céramique et la parure. L'analyse des vases a en effet montré que, contrairement aux autres ensembles, la grande majorité consistait en des vases « miniatures » (62 %). Quant aux ornements corporels, le site se distingue par des pièces rares, voire inédites : il s'agit de bracelets en os munis de quatre perforations (deux à chaque extrémité), ainsi que d'un collier composé de cinq dents humaines et deux dents de chien ou de renard. Les découvertes futures permettront sans doute de réviser ces observations. Il serait d'ailleurs pertinent de vérifier, dans ce cadre, si l'absence de briquets dans les tombes de la région constitue ou non un trait propre au faciès 0b.

Le faciès 0c

Les informations publiées par N. Nieszery sur les cimetières d'Aiterhofen-Ödmühle, de Mangolding, de Dillingen-Steinheim et de Sengkofen confirment l'existence d'un faciès 0c en Basse-Bavière. Cette région se distingue par la prédominance des matières colorantes sous forme de blocs. Ce phénomène est particulièrement visible à Aiterhofen-Ödmühle, où quatorze inhumations contenaient des blocs bruts ou semi-transformés, tous noirs (graphite ou hydroxyde de manganèse), contre sept pour les traces de colorant rouge, qui se concentrent dans la région du crâne. À la différence des faciès 0a et 0b, le faciès 0c se caractérise par le placement dans quelques tombes de dépôts alimentaires : tel est le cas des sép. 61 (une côte de bœuf), 102 (membre inférieur de cochon avec traces de découpe) et 113 (membre inférieur de chien avec traces de découpe). On retrouve par ailleurs de nombreuses armatures de flèche triangulaires, ainsi que des masses perforées - type non attesté à Vedrovice « Široká u lesa », Nitra et Kleinhadersdorf. Par ailleurs, certains objets n'apparaissent que dans les nécropoles bavaroises : il s'agit de baguettes en os et de peignes en bois de cerf. Enfin, on notera le recours à une vaste gamme de matières premières pour les ornements corporels : en plus de certaines déjà identifiées dans le faciès 0b (os, bois de cerf, calcaire, protules, spondyles, dentales, *Lithoglyphus naticoides*), on trouve en effet des perles en néphrite et en stéatite. Les petits coquillages terrestres se limitent aux *Lithoglyphus naticoides*, mais aussi aux *Theodoxus danubialis,* majoritairement utilisés pour la réalisation de coiffes simples.

Les faciès Ia et Ib

Les spécificités du faciès I ont été identifiées à partir de l'étude des nécropoles de Mulhouse-Est (étape III), d'Ensisheim « Les Octrois » (étapes IV/V), ainsi que de quelques inhumations localisées dans le Bassin parisien, dans le sud du pays de Bade et en Lorraine (Marainville-

sur-Madon ; Jeunesse 1995b). La variabilité secondaire associée à cette entité était ainsi :

- Une position et une orientation des corps globalement conformes à celles observées dans la région du Danube, avec des individus majoritairement fléchis sur le côté gauche, la tête orientée à l'est ;
- Des similitudes dans les types d'objets déposés dans les tombes, malgré certaines particularités régionales (*e.g.* absence de lames d'herminette dans le Bassin parisien). Ces tendances communes sont :
  - La rareté des outils lithiques taillés et en matières dures animales. Les quelques éléments identifiés appartiennent à un nombre restreint de types ;
  - La présence majoritaire d'« ocre » sous forme de poudre ;
  - La fréquence de la céramique à l'étape III en Haute-Alsace et dans le Rubané récent du Bassin parisien (étape V) ;
  - La fréquence des ornements corporels, principalement formés de coquillages marins. Ils comprennent des parures « internationales » décelables sur l'ensemble de la zone d'extension du Rubané (*e.g.* brassards en spondyle, spondyles fendus, perles tubulaires en test de spondyle), ainsi que des parures « occidentales », spécifiques au faciès I. Ce dernier type inclut des bagues en os, des perles en *Dentalium* et une vaste gamme de petites perles sur test de spondyle aux formes variées décelable à l'étape III (triangulaires, oblongues, discoïdes, trapézoïdales). Cette diversité se réduit cependant aux étapes IV/V, puisque seule perdure la forme discoïde, tandis qu'apparaissent des perles sur petits coquillages marins contemporains (*Trivia monacha*, *Nucella lapillus* et *Colombella rustica*).

L'examen d'un corpus actualisé permet aujourd'hui de confirmer l'existence de traits communs à la Haute-Alsace et au Bassin parisien - et donc d'infirmer l'idée d'une « autonomie respective [de ces deux zones] dans le domaine funéraire » (Thevenet 2010, vol. 1 : 602). Il convient par ailleurs de souligner que la découverte récente de la nécropole d'Ensisheim « Réguisheimer Feld - TR3 » (étape II, Haute-Alsace) amène à considérer sérieusement la mise en place des faciès I et II en Alsace à partir de l'étape III. Cette hypothèse repose plus précisément sur la mise en évidence, au sein des 212 sépultures du site (76 inhumations et 45 crémations), non seulement de caractéristiques du faciès II, mais également du faciès I, telles qu'un nombre élevé d'« antipodiques », la présence de matières colorantes à la fois sous forme de poudre et de blocs, ou encore l'absence de parures « occidentales » (Roth-Zehner *et al.* 2022).

Pour les étapes III à V, nos données montrent que les régions du RSO se distinguent par le dépôt de la quasi-totalité des défunts selon un axe compris entre le NE et le SE. Quelques exceptions sont observées, comme l'individu de la sép. 54 de Bucy-le-long « La Fosselle » (ONO-ESE ; Thevenet 2010, vol. 2, pl. 65) et 7 des 85 inhumés orientables de Haute-Alsace[452]. De même, la majorité des morts du RSO adoptent la position fléchie, soit sur le côté gauche ou droit, soit dans une variante allongé sur le dos avec les membres inférieurs fléchis et rabattus sur la gauche ou la droite. Ce respect de la pratique initiée dans la zone nucléaire du Rubané est également perceptible dans les degrés de flexion des membres inférieurs des individus, quasi-systématiquement supérieurs à 90°. Ce cas de figure est visible à la fois en Haute-Alsace (voir chapitre IV) et dans le Bassin parisien, où les moyennes de flexion des 30 individus varient entre 82° et 170°. Seul l'ind. 3 de la sép. 160 d'Écriennes « La Folie » et de celui de la sép. 48 de Maizy « Les Grands Aisements » se démarquent de cette tendance (**figure 79**). La faible flexion observée à Écriennes s'explique par la présence, dans la tombe, de trois corps en contacts et accolés les uns aux autres (Bonnabel *et al.* 2003, fig. 5). À Maizy, ce phénomène est très probablement lié à la présence d'une niche et d'une « banquette » dans la fosse sépulcrale. Comme l'a souligné C. Thevenet, ces systèmes impliquent une séquence de gestes pouvant modifier la position initiale du défunt, puisqu'il est d'abord nécessaire de déposer le corps sur la « banquette », puis de le pousser vers l'intérieur de la structure (Thevenet 2010, vol. 1 : 41).

L'analyse des matières colorantes dans les inhumations du RSO, exclusivement constituées d'« ocre », nous a permis de réaffirmer leur présence sous forme de poudre dans le faciès I. Contrairement au faciès 0, où les colorants rouges en poudre sont généralement localisés autour du crâne, celles-ci sont le plus souvent réparties au niveau de l'ensemble du corps des défunts du RSO (*e.g.* Thevenet 2010, vol. 1 : 203). Plusieurs rapports d'opération ont par ailleurs indiqué la concentration d'« ocre » sur d'importantes épaisseurs : cette matière était par exemple présente sur respectivement 5 et 30 cm dans les sép. 4/2014 et 5/2014 de Mulhouse-Est, tandis que l'une des tombes de Berry-au-Bac « Le Vieux Tordoir » avait pu être identifié grâce à l'apparition de pigments rouges en surface (Thevenet 2010, vol. 1 : 122). Ces observations écartent, au moins en partie, l'hypothèse d'un lien entre résidus de colorants et contenants serrés, nattes ou supports en matières périssables. Il semble ainsi pertinent d'envisager une relation non fortuite entre les colorants et les zones anatomiques qu'ils englobent. La modification de la relation originellement établie entre le cadavre et les substances colorantes, rendue visible par le passage

[452] Sép. 1 de Brunstatt « Lang Dudely Acker » (OSO-ENE) ; sép. 2 de Colmar « Route de Rouffach » (O-E) ; sép. 14 d'Ensisheim « Les Octrois » (SO-NE) ; sép. 20 d'Ensisheim « Les Octrois » (NO-SE) ; sép. 27 d'Ensisheim « Les Octrois » (SSO-NNE) ; sép. A d'Habsheim « Landserer Weg » (SSO-NNE) ; sép. 2 de Wettolsheim « Koenigsbreite » (ONO-ESE).

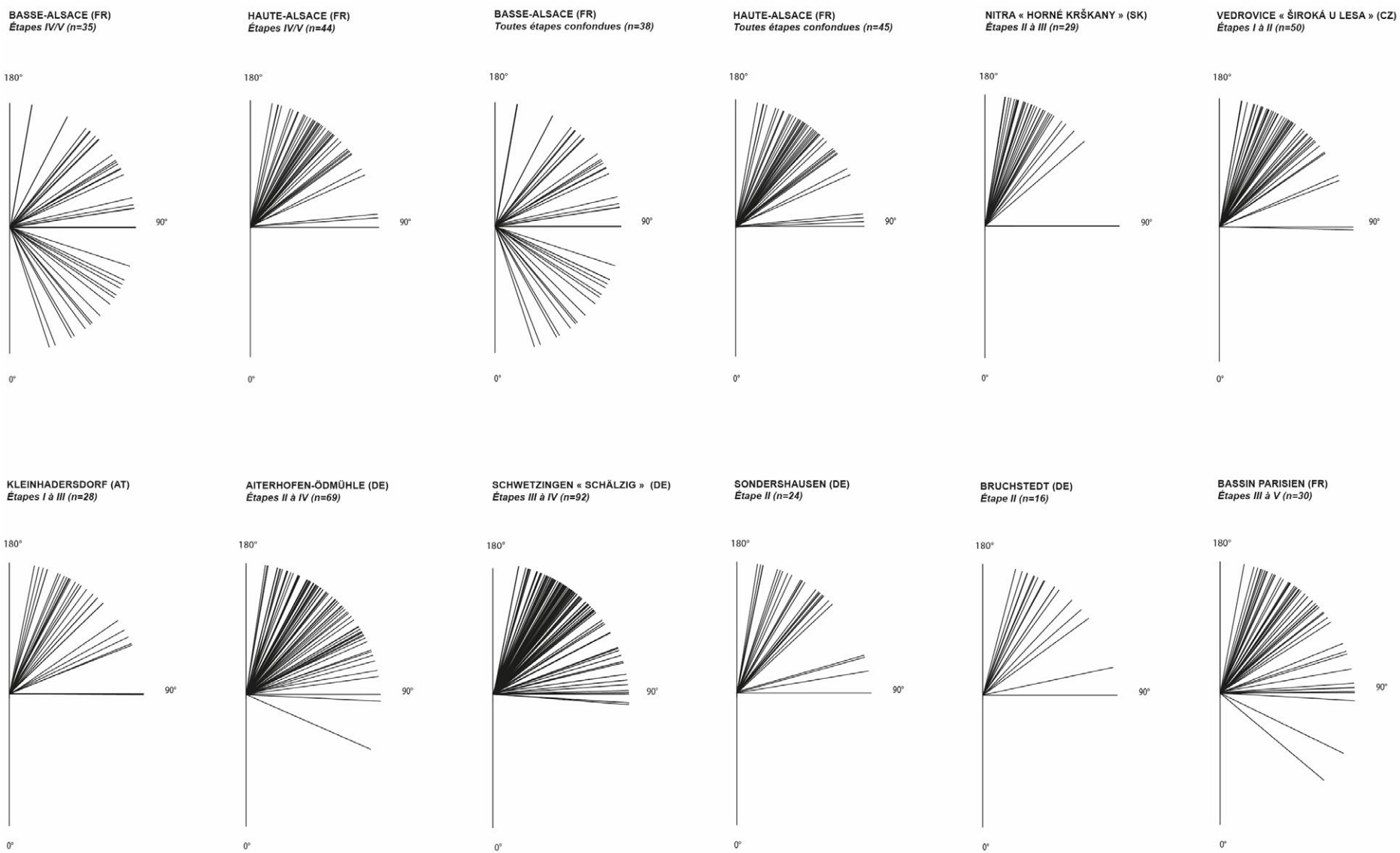


Figure 79. Moyennes de flexion des membres inférieurs des individus rubanés inhumés fléchis sur le côté dans la plaine d'Alsace et les principaux ensembles funéraires rubanés.

d'une concentration dans des zones spécifiques du corps (faciès 0) à sa généralisation à l'ensemble du cadavre dans le Bassin parisien et en Haute-Alsace, constituerait de ce fait un argument supplémentaire en faveur de gestes partagés par les populations de ces deux régions. Les données indiquent par ailleurs que ces dernières présentent des similitudes dans les types d'objets déposés dans les tombes. Outre le cas des « figurines » en os, on observe un taux important d'ornements corporels composés de perles en matières dures animales, qui peuvent apparaître seuls (bracelet en défenses de suiné de la st. 530/675 de Wittenheim) ou être associés à d'autres pièces, à l'image des colliers de la sép. 14 d'Ensisheim « Les Octrois » (craches de cerf, perles tubulaires et discoïdes en spondyle, *Trivia monacha*) et de la sép. 6 de Morschwiller-le-Bas « Ungeheuer Hoelzle » (perles en test de moule d'eau douce, défenses de suiné, *Dentalia* et craches de cerf). L''hypothèse fréquemment évoquée d'une influence mésolithique, perceptible à travers certains de ces éléments (*Dentalia*, craches de cerfs, perles en défenses de suiné), a récemment été renforcée par des analyses paléogénomiques conduites sur le sujet de la sép. 6 de Morschwiller-le-Bas : celles-ci ayant révélé une forte composante mésolithique dans son patrimoine génétique (Brunel *et al.* 2020).

En plus des nombreuses caractéristiques communes à la Haute-Alsace et au Bassin parisien, nous avons pu clarifier certains éléments entraperçus en 1995 et identifier des particularités internes au faciès I. Celles-ci nous ont conduite à le subdiviser en deux « sous-groupes » : le **« faciès Ia »** (Haute-Alsace et les Vosges) et le **« faciès Ib »** (Bassin parisien), qui se poursuit dans le Villeneuve-Saint-Germain (**figure 80** ; Waldvogel 2021, 2022 ; Waldvogel et Jeunesse 2022). Bien que ces deux régions partagent un panel de gestes funéraires, elles manifestent des spécificités propres : ce phénomène, entraperçu par C. Thevenet, l'avait d'ailleurs amenée à proposer l'exclusion du Bassin parisien du faciès I (Thevenet 2010, vol. 1 : 602). Le principal élément distinctif de ces deux « sous-groupes » réside dans la rareté des « banquettes » dans le faciès Ia. Alors que l'unique attestation documentée à ce jour dans la plaine d'Alsace se trouve à Mulhouse-Est (sép. 5/2014, étape III), les recherches réalisées dans le Bassin parisien ont indiqué une fréquence de ce dispositif, souvent associé à des niches (Thevenet 2010, vol. 1). Il est à cet égard intéressant de souligner que la plus ancienne occurrence de « banquette » se trouve dans la zone considérée comme le point d'origine du mouvement de colonisation vers le Bassin parisien. Outre l'architecture des fosses sépulcrales, l'étude de la composition du mobilier funéraire témoigne des spécificités propres à la Haute-Alsace et au Bassin parisien. Tout d'abord, la distinction entre les parures « occidentales » et « internationales » du Rubané moyen d'une part, et du Rubané récent/final d'autre part (Jeunesse 1995b : 127), semble recevable pour la seule Haute-Alsace. Plusieurs inhumations ont en effet démontré la perduration du dépôt de brassards en spondyle et de V-spondyles dans le RRBP, bien que ce dernier type ne soit attesté que dans la vallée de la Marne[453] (Jeunesse 2006 : 8). Ce constat s'étend également aux parures « occidentales », comme en attestent plusieurs défunts parés de perles trapézoïdales sur test de spondyle dans le Bassin parisien[454]. Concernant la céramique, sa présence reste fréquente dans les tombes de Haute-Alsace datées de l'étape III. Cependant, une chute remarquable est observée aux étapes IV/V dans cette région, contrairement au RRBP, où un nombre important de poteries continue d'être déposé auprès des morts. À l'inverse, les « kits à feu », les lames de haches-marteaux en bois de cerf et les outils lithiques polis, bien représentés aux étapes III et IV/V dans les tombes alsaciennes, voire vosgiennes (sép. 1, 2 et 3 de Marainville-sur-Madon), disparaissent des inhumations du Bassin parisien (Plateaux 1993 : 101 ; Jeunesse 2006 : 8 ; Thevenet 2010, vol. 1). Ce phénomène fait écho à la situation relevée dans les habitats, où l'outillage poli demeure relativement discret. En 1983, le RRBP n'avait ainsi livré qu'une vingtaine de lames d'herminette en contexte[455] : une rareté alors expliquée « [...] soit par l'abandon de l'outil lui-même dans le Rubané récent du Bassin parisien, bien que quelques exemplaires soient clairement attestés, soit par l'absence relative de réseaux d'échange. La variété des matériaux n'indique pas un choix de matière spécifique traduisant un réseau d'approvisionnement bien constitué. Un autre argument allant dans le sens de la perte de réseaux de bonnes matières premières est illustré par l'herminette en schiste chloriteux découverte à Cuiry-lès-Chaudardes, trop tendre pour être fonctionnelle » (Plateaux 1993 : 101).

Les faciès IIa et IIb

Le faciès II a été reconnu sur la base de l'examen des nécropoles alsaciennes de l'étape IV de Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad » (douze tombes connues en 1995), Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund » et Entzheim « Sud-est de la gare », complété par celles de Niedermerz (Rhénanie du Nord) et d'Elsloo (Limbourg néerlandais). Ses caractéristiques reposent sur la fréquence des céramiques - objet le plus représenté -,

[453] À ce jour, les V-spondyles sont uniquement attestés dans les sép. 4 et 5 de Larzicourt « Champ Buchotte » (Chertier 1985), ainsi que dans la tombe de Vert-la-Gravelle « Le Bas des Vignes » (Thevenet 2010, vol. 2, pl. 17).

[454] *e.g.* tombe de Vert-la-Gravelle « Le Bas des Vignes » ; sép. 606 de Berry-au-Bac « Le Vieux Tordoir » ; sép. 12 de Chasssemy « Le Grand Horle » ; sép. 1 de Barbey « Le Buisson Rond » (Thevenet 2010, vol. 2, pl. 17, 42, 56, 92).

[455] L'auteur ajoute que les 50 habitats rubanés alors identifiés n'avaient livré qu'une dizaine de fragments de roches tenaces (schiste chloriteux, amphibolite, quartz arénite, phtanite ?). Les gisements les plus proches se trouvent dans les Vosges, les Ardennes et la Lorraine (Plateaux 1993 : 100-101).

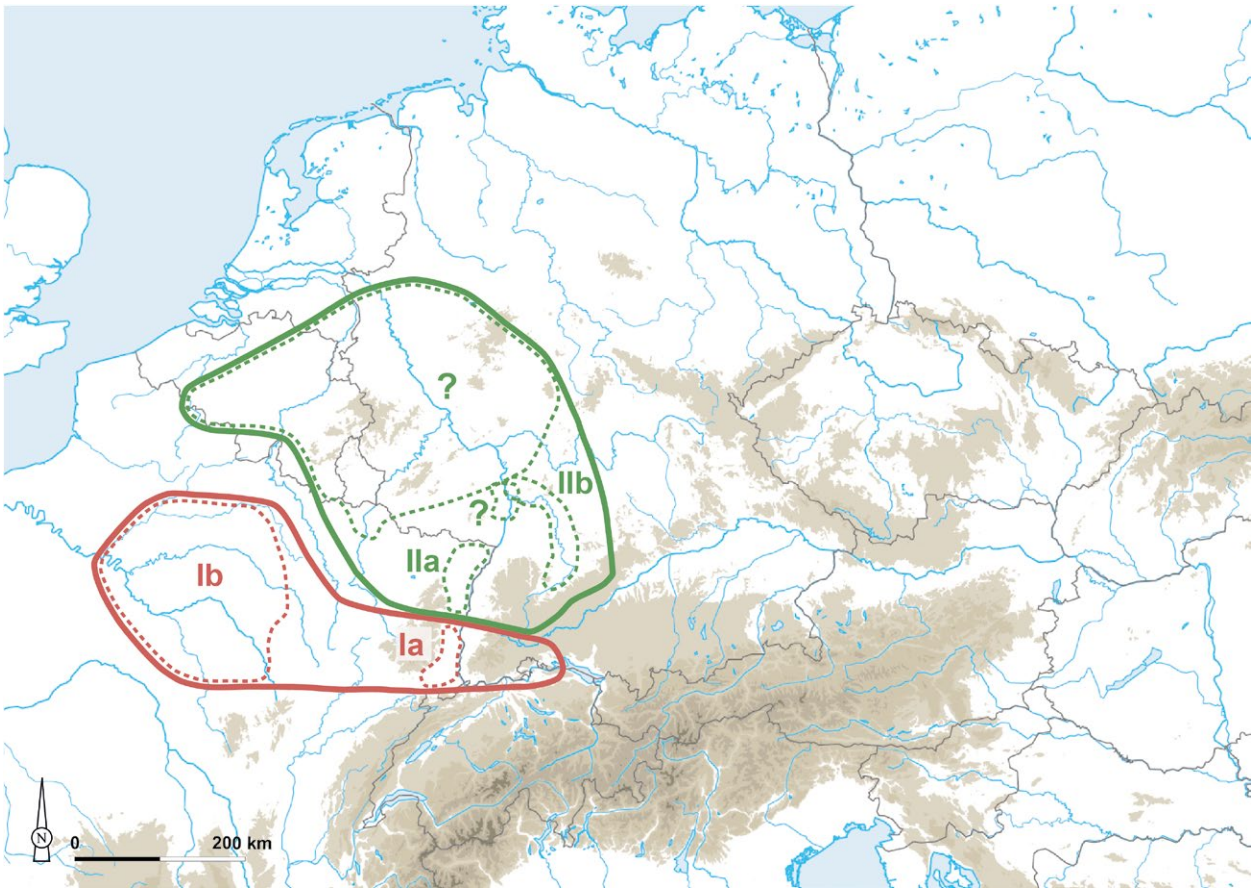


Figure 80. Localisation des faciès Ia/Ib et IIa/IIb. Fond de carte : Anthony Denaire.

du matériel de mouture et des outils lithiques taillés. Les outils lithiques polis, également nombreux, peuvent parfois être représentés par plusieurs exemplaires dans une même tombe (jusqu'à quatre dans la sép. 93 de Niedermerz), tandis qu'en Haute-Alsace, leur présence est limitée à un seul artefact par sépulture. En plus de la prévalence des matières colorantes sous forme de blocs, le faciès II se distingue par la rareté des parures « internationales » et « occidentales », un fait susceptible de résulter d'une insertion plus limitée de ses populations dans les réseaux d'échanges avec la vallée du Danube et la façade atlantique. Enfin, les données principalement issues des sites alsaciens ont révélé une rupture notable avec la pratique de la zone nucléaire du Rubané, avec un taux élevé d'individus « antipodiques », mais également d'inhumés allongés sur le dos avec les membres inférieurs en extension. Les données renouvelées, qui incluent entre autres la nécropole de Schwetzingen, confirment ces grandes tendances. Ainsi, les matières colorantes se présentent quasi-systématiquement sous forme de blocs bruts ou semi-transformés, *a contrario* du faciès I. Les rares attestations de ces substances sous l'aspect opposé dans l'un ou l'autre faciès ne remettent cependant pas en cause l'existence de ces entités et doivent plutôt être interprétées comme des indices d'interactions entre les deux régions. Ce phénomène est corroboré par la présence de céramiques du Rubané de Basse-Alsace en Haute-Alsace, et inversement (Lefranc 2007a). Ajoutons que le RNO et le RBA ont pour point commun de constituer les deux seules zones de l'ouest du Rubané à comporter des armatures de flèche en os, mais également à avoir livré trois cas d'exposition au feu ou de bris de lames d'herminette doubles perforées (sép. 21 de Schwetzingen, sép. 277 d'Ingenheim, sép. 11 de Vendenheim). La rareté des éléments de parure en coquillages marins récents est également confirmée, puisque les quelques pièces recensées se concentrent dans dix inhumations seulement. Il s'agit, pour la Basse-Alsace, de la sép. 2 d'Osthoffen-Breuschwickersheim (1 spondyle biforé et 7 perles tubulaires spondyle), des sép. 6 et 7 de Quatzenheim (13 et 14 *Nucella lapillus*), des sép. S et 26 de Souffelweyersheim (1 et 4 *Nucella lapillus*) et, à Schwetzingen, des sép. 98 (19 *Nucella lapillus*), 99 et 151 (1 perle tubulaire spondyle), 170 (2 perles tubulaires en spondyle) et 48 (1 brassard en spondyle et 1 spondyle biforé). Le reste des ornements corporels se compose essentiellement de coquillages terrestres récents (*Ena detrita* et *Margaritifera* en Basse-Alsace ; *Zebrina detrita*, *Pseudunio auricularius*, *Unio pictorum* et *Anodonta cygnea* à Schwetzingen) ou fossiles (*Glycymeris* à Schwetzingen). Une exception notable est la sép. 176 de Vendenheim « Le Haut du Coteau », qui renferme un collier formé de trois craches de cerfs. Enfin, la fréquence des

orientations « antipodiques » a pu être confirmée au moins dans le Rubané du Neckar et le Rubané de Basse-Alsace : 31 % des individus orientables de Schwetzingen reposaient la tête entre le SSO et l'ONO, et 31,5 % en Basse-Alsace. Ces chiffres sont ainsi bien éloignés des 7 % d'« antipodiques » décelés en Haute-Alsace.

Comme pour le faciès I, certains éléments nous ont permis de discerner une dynamique propre à la Basse-Alsace et de proposer un découpage du faciès II en au moins deux « sous-groupes » opposant d'une part le Rubané de Basse-Alsace (**« faciès IIa »**) et, d'autre part, le Rubané du Neckar (**« faciès IIb »**, **figure 80**). Il est toutefois nécessaire de préciser que l'absence d'ensembles funéraires bien conservés dans le Rubané du Nord-Ouest ne permet pas, à ce stade, de définir un éventuel « faciès IIc ». Si la nécropole de Schwetzingen se singularise par la présence d'épingles en os, le RBA a pour particularité d'avoir livré plusieurs dépôts alimentaires : une pratique occasionnellement observée dans les zones orientales et qui présente des similitudes avec la culture du Hinkelstein (Spatz 1999), contemporaine de la fin du Rubané. Concernant les outils lithiques polis, s'ils sont fréquents dans le RBA et le RNO, leur présence à Schwetzingen est plus discrète. À titre de comparaison, les 111 tombes de la nécropole de Vendenheim « Le Haut du Coteau » rassemblaient 40 de ces objets, tandis que les 195 inhumations de la nécropole allemande n'ont livré que 19 exemplaires. Les principales différences entre le Rubané du Neckar et le Rubané de Basse-Alsace résident néanmoins dans les positions des inhumés, qui témoignent d'une prise de distance vis-à-vis de la zone nucléaire, au moins aux étapes IV/V. La publication de Schwetzingen a en effet montré que la position allongée sur le dos avec les membres en extension constituait un trait caractéristique non pas du faciès II, mais de la seule Basse-Alsace. Ainsi cette configuration n'est adoptée que par 1 % des défunts de l'ensemble funéraire allemand. Les particularités de la Basse-Alsace ne s'arrêtent pas là, puisque notre étude des degrés de flexion des membres inférieurs des inhumés fléchis sur le côté a mis en exergue des similitudes entre Schwetzingen et les inhumations du faciès 0 et I. Contrairement aux défunts de Schwetzingen, dont les membres inférieurs ne sont jamais fléchis en deçà des 90° conformément à la pratique de la zone nucléaire, ceux de Basse-Alsace se distinguent par des moyennes de flexion comprises entre 0° et 170° (**figure 79**).

1.3.2. Des indices de différenciations horizontale et verticale

L'examen de la composition du mobilier funéraire et l'application de notre barème de points aux inhumations des nécropoles de notre corpus de comparaison nous ont permis de déceler des indices de différenciations verticale et horizontale, faisant écho aux observations faites dans la plaine d'Alsace. Si l'existence d'une corrélation entre certains types de biens et le sexe ou l'âge au décès fasse consensus (Augereau 2021a, 2021b ; Bickle et Whittle 2013 ; Dohrn-Imig 1983a ; Jeunesse 1997a ; Mathieu A. 2010 ; Nieszery 1995 ; Richter 1969 ; Vencl 1959), l'évaluation de la richesse des inhumations a livré des résultats en cohérence avec ceux obtenus par C. Jeunesse et A. Wilhelm (Jeunesse 2018c ; Wilhelm 2018).

Des types d'objets liés au sexe biologique…et aux moins de 15 ans ?

L'analyse de la dispersion des objets à une échelle supra-régionale confirme les tendances observées en Alsace et montre des associations exclusives ou quasi-exclusives de certains types avec les hommes ou les femmes. Elle indique par ailleurs une répartition relativement équitable entre les deux sexes des céramiques (H : 34 % ; F : 37 %), des colorants en bloc et en poudre (H : 30 % ; F : 42 %), du matériel de mouture (H : 32 % ; F : 23 %, déjà noté dans Bickle et Whittle 2013 : 279), ou encore des coiffes (H : 33 % ; F : 48 %) et des colliers en perles (H : 38 % ; F : 48 %, **figure 81**, **annexe 8**).

Les biens associés aux hommes

Le regroupement des données issues d'Aiterhofen, de Kleinhadersdorf, de Nitra, de Vedrovice « Široká u lesa » et de Schwetzingen renforce l'hypothèse de liens étroits entre certains types d'objets et les individus de sexe masculin, rejoignant de fait une partie des conclusions de précédents travaux (Augereau 2021a ; Jeunesse 1997a, 2011c ; Neugebauer-Maresh et Lenneis 2015 : 86 ; Nieszery 1995 : 164 ; Zápotocká 1998). Ainsi, la majorité des **briquets** se trouve dans des tombes d'hommes (H : 63 % ; F : 10 %), de même que les **armatures de flèche en os** (H : 51 % ; F : 6 %) et **en silex** (H : 75 % ; F : 5 %), les **lames d'herminette** (H : 70 % ; F : 5 %) et les ***Geweihknebel*** (H : 86 % ; F : 7 %, **figure 81**). Cependant, certaines spécificités locales méritent d'être soulignées, à l'image des lames en silex, qui sont essentiellement associées aux hommes en Alsace et dans la plupart des nécropoles, mais qui apparaissent à Nitra auprès de femmes ou d'immatures de moins de 15 ans (**annexe 8**). Par ailleurs, l'intégration des données alsaciennes à celles des nécropoles du corpus de comparaison appuie la thèse d'associations récurrentes entre les hommes et les **grattoirs** (H : 70 % ; F : 0 %), tout comme les **V-spondyles** (H : 79 % ; F : 0 %). Ajoutons que si nous avons proposé d'inclure dans les biens « masculins » les **lames d'herminette doubles perforées** en raison de leur proximité typologique avec les lames d'herminette simple, l'ajout des informations de la plaine d'Alsace tend à étayer un lien similaire entre les **masses perforées** et l'identité masculine. Enfin, l'association envisagée entre les **dépôts alimentaires** et l'identité masculine, basée sur leur coexistence avec des herminettes dans les inhumations alsaciennes, semble se vérifier dans notre corpus de comparaison.

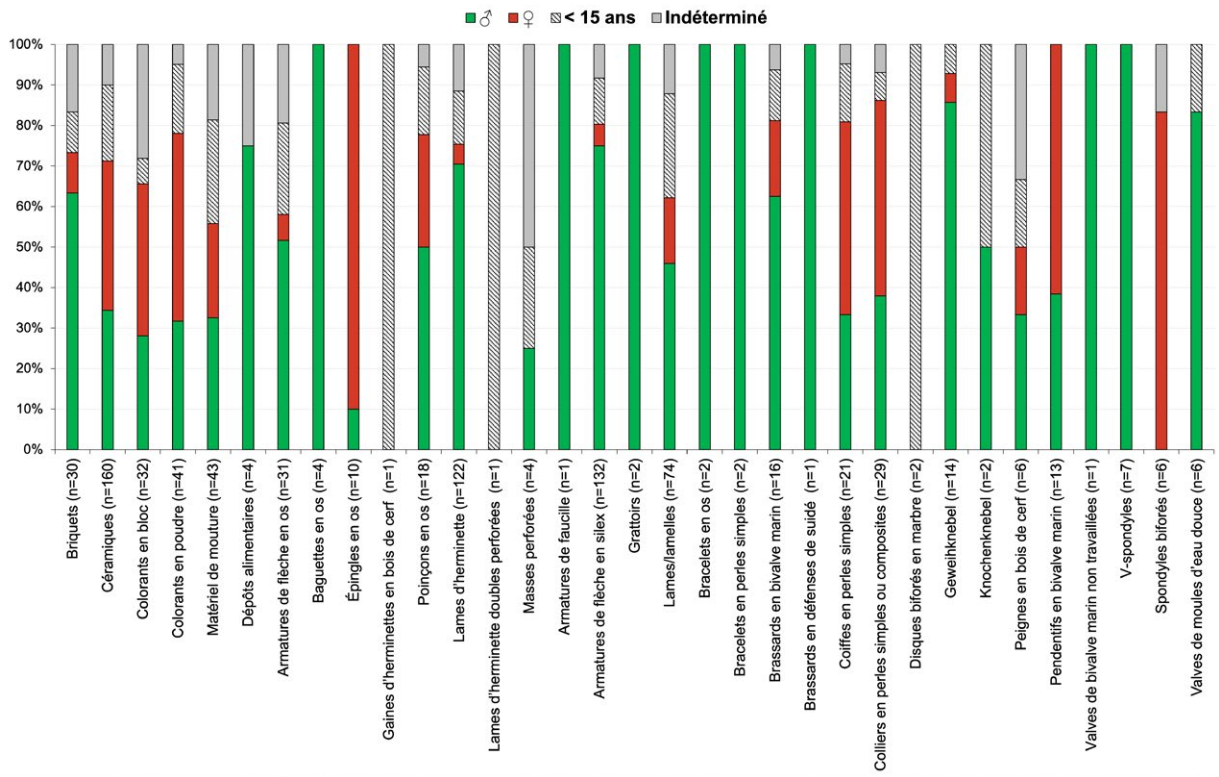


Figure 81. Corrélation entre types d'objets et sexe biologique des inhumés dans les ensembles funéraires rubanés de Nitra « Horné Krškany », Vedrovice « Široká u lesa », Aiterhofen-Ödmühle, Kleinhadersdorf et Schwetzingen « Schälzig ».

Ces dépôts sont présents dans trois tombes masculines, bien que le nombre d'occurrences reste encore insuffisant pour en tirer des conclusions définitives.

Ces résultats indiquent l'appartenance des types « masculins » à cinq catégories distinctes (briquets, parures, outils lithiques polis, taillés et en matières dures animales) liées tant à la vie quotidienne qu'aux activités guerrières (voir Jeunesse 2011c) et/ou de subsistance. On observe que, dans ce dernier domaine, les outils concernés sont essentiellement tranchants et utilisés en percussion lancée. Les objets « masculins » ne sont toutefois pas présents dans toutes les tombes d'hommes, de sorte que parmi les 182 hommes recensés dans les cinq nécropoles du corpus de comparaison, seuls 38 % sont associés à au moins une lame d'herminette, 21 % à au moins une armature de flèche en os ou en silex, 10 % à un briquet, 9 % à un *Geweihknebel*, 4 % à un V-spondyle, 1 % à un grattoir et 0,5 % à une masse perforée. Ce sont ainsi près de 47 % des inhumations d'hommes qui sont dépourvus d'objets liés à l'univers masculin, un constat suggérant l'existence de facteurs supplémentaires dictant leur dépôt dans la tombe. Les 53 % de tombes restantes abritent quant à elles soit un seul exemplaire (19 %), soit plusieurs exemplaires appartenant au même type (6 %) ou relevant de types distincts (28 %).

Il convient enfin de préciser que l'examen des différents objets « masculins » issus des sites de notre corpus de comparaison, de ceux de Sondershausen et de Bruchstedt, ainsi que des tombes du Bassin parisien met en lumière un phénomène similaire à celui relevé dans la plaine d'Alsace, puisque certaines pièces présentent des **altérations volontaires**. Outre les cas d'exposition au feu de lames d'herminette doubles perforées associées à des immatures (sép. 51 de Schwetzingen, sép. 11 de Vendenheim « Le Haut du Coteau »), quelques lames d'herminettes et V-spondyles ont été intentionnellement brisés (**tableau 102**).

Les biens associés aux femmes

L'analyse de notre corpus de comparaison confirme les résultats obtenus en Alsace, en cela que la gamme de biens exclusivement ou quasi-exclusivement associés aux femmes comporte un nombre limité de types relevant tous de la catégorie des ornements corporels. Bien que les **bagues en os** ne soient attestées que dans le RSO, leur port par des femmes est corroboré par les données du Bassin parisien (Thevenet 2010, vol. 1 : 470). Concernant les **spondyles biforés**, si leur nombre est faible, il apparait que les individus sexés en arborant sont tous des femmes. Leur localisation dans la zone du bassin fait par ailleurs écho à celle des V-spondyles, suggérant une fonction similaire potentiellement liée à la matérialisation du genre. Cette hypothèse rend ainsi particulièrement intéressante les rares découvertes de ces artefacts dans des tombes où coexistent des biens « masculin » et « féminin ». Outre la sép. 2 d'Osthoffen-Breuschwickersheim (individu de sexe indéterminé), cette configuration a été observée dans

SITE - STRUCTURE	TYPE DE DÉGRADATIONS	TYPE DE BIENS	ÂGE AU DÉCÈS	LOCALISATION
Kleinhadersdorf - sép. 79	Bris	Lame d'herminette (long. : 15,8 cm)	> 20 ans	Zone du thorax
Larzicourt « Champ Buchotte » - sép. 4		V-spondyle	> 20 ans	Une partie près du crâne, les trois fragments de la partie manquante dispersés dans la fosse
Larzicourt « Champ Buchotte » - sép. 5		V-spondyle	3-5 ans	Une partie contre le crâne, un petit fragment de la partie manquante dans la fosse
Nitra - sép. 2/64		V-spondyle	> 20 ans	Derrière le dos, en 4 fragments
Schwetzingen - sép. 51	Exposition au feu	Lame d'herminette double perforée (long. : 24,5 cm)	3 ans	Zone du crâne
Sondershausen - sép. 32	Bris	V-spondyle	> 20 ans	2 fragments derrière le dos
Sondershausen - sép. 42		V-spondyle	> 20 ans	2 fragments devant le bassin
Vedrovice « Široká u lesa » - sép. 57/78		Lame d'herminette (long. : 18,7 cm)	> 20 ans	Sous les membres inférieurs
Vedrovice « Široká u lesa » - sép. 57/78		Lame d'herminette (long. : 13,4 cm)	> 20 ans	Sous les membres inférieurs

Tableau 102. Biens « masculins » ayant fait l'objet de dégradations intentionnelles découverts au Rubané sur les sites rubanés du corpus de comparaison, l'ensemble funéraire de Sondershausen et les inhumations du Bassin parisien.

la sép. 23 d'Essenbach-Ammerbreite (individu de sexe indéterminé[456]), qui contenait une armature de flèche, un nucléus probablement utilisé comme percuteur et un spondyle biforé (Jeunesse 1997a : 98). Un autre cas particulier est celui du spondyle biforé associé à l'homme de la sép. 48 de Maizy « Les Grands Aisements » (Thevenet 2010, vol. 2 : 717, pl. 53). Quoi qu'il en soit, si les deux types d'objets associés à la sphère « féminine » appartiennent à la catégorie de la parure, ceux-ci ne se trouvent pas systématiquement dans toutes les tombes de femmes : les spondyles biforés ne figurent qu'auprès de 2 % des femmes identifiées à Aiterhofen-Ödmühle, Kleinhadersdorf, Nitra, Vedrovice « Široká u lesa » et Schwetzingen.

Des associations plus discrètes en fonction de l'âge au décès

La gamme de types d'objets spécifiques à certaines classes d'âge est relativement réduite. Les « figurines », bien que rares, apparaissent comme les seuls artefacts préférentiellement associés aux moins de 13 ans. En dehors de l'exemplaire de la sép. 586 de Berry-au-Bac « Le Vieux Tordoir », qui reposait auprès d'un adulte dont le sexe varie selon les publications (Thevenet 2010, vol. 2 : 716 ; Sidéra 2008-2009 : 16), ces « figurines » ont été mises au jour dans la sép. 13 d'Ensisheim « Les Octrois » (3-4 ans) et la sép. 607 de Berry-au-Bac « Le Vieux Tordoir » (2-3 ans). À cette liste s'ajoutent probablement les pièces des sép. 9 et 14 d'Ensisheim « Les Octrois » (11-12 ans et 5-6 ans), que nous avons proposé de rattacher à cette catégorie.

Parallèlement, on observe que les défunts de moins de 15 ans disposent des mêmes types de biens que les plus de 15 ans (Bickle et Whittle 2013 : 380-381), dont certains relèvent de la sphère « masculine » ou « féminine » (**tableau 103** ; *e.g.* Augereau 2021a : 179 ; Augereau 2021b). Une relation d'exclusion semble toutefois exister entre les moins de 15 ans et une partie de ces objets, comme les V-spondyles, bien qu'il faille prendre la sép. 5 de Larzicourt « Champ Buchotte » (3-5 ans) comme un cas à part, puisque l'objet a été volontairement brisé. De la même manière, hormis le cas particulier de la sép. 13 d'Ensisheim « Les Octrois », tous les spondyles biforés reposaient auprès de plus de 15 ans : les pièces similaires trouvées dans les tombes des moins de 15 ans s'avérant être des imitations, à l'image des deux disques biforés en marbre de Vedrovice « Široká u lesa », ou encore de la *Venericardita* biforée de Cuiry-lès-Chaudardes « Les Fontinettes » (3,5-4,5 ans). Ce phénomène est également visible pour les lames d'herminette doubles perforées, puisque les deux seuls exemplaires associés à des moins de 15 ans sont non fonctionnels (calcaire) et ont été exposés au feu. Enfin, il est nécessaire de souligner que les *Geweihknebel* ne sont attestés que dans les inhumations d'individus morts à un âge compris entre 12 et 14 ans (**tableau 103**). Quoi qu'il en soit, les types assimilés à l'identité « masculine » et « féminine » retrouvés dans les tombes de moins

[456] La publication indique qu'il s'agit d'un homme, sans toutefois préciser la méthode de diagnose sexuelle utilisée (Brink-Kloke 1990).

SITE/	BIENS « MASCULINS »						BIENS « FÉMININS »	
	Briquet	*Armature de flèche*	Geweihknebel	*Lame d'herminette*	*Lame d'herminette double perforée (imitation)*	*Masse perforée*	*Imitation de spondyle biforé*	*Bague en os*
Aiterhofen-Ödmühle	10-12 ans			3-6 ans	X	X	X	X
Kleinhadersdorf	1-3 ans		X	1-3 ans	X	X	X	X
Nitra	X	X	X	4 ans	X	X	X	X
Vedrovice « Široká u lesa »	X	3-4 ans	X	6-7 ans	X	X	7-8 ans	X
Schwetzingen	X	3-4 ans	X	3-4 ans	7-8 ans	6 ans	X	X
Bassin parisien	X	X	X	X	X	X	3,5-4,5 ans	3-5 ans
Basse-Alsace	3,5-6 ans	5-8 ans	X	3,5-6 ans	5-8 ans	6,5-10 ans	X	X
Haute-Alsace	15-19 ans	X	X	3 ans	X	X	3-4 ans	2,5-4 ans

Tableau 103. Âge minimal des individus immatures rubanés associés à des biens « masculins » et « féminins » dans les ensembles funéraires du corpus de comparaison, ainsi qu'en Basse-Alsace, en Haute-Alsace et dans le Bassin parisien.

de 15 ans comprennent les bagues en os, les briquets, les lames d'herminette, les masses perforées et les armatures de flèche[457]. Notons que si la présence d'un nombre limité d'armatures de flèche dans les tombes d'immatures par rapport à celles des adultes a été posé dans le cadre de précédents travaux (Augereau 2021a : 142), certaines inhumations en contiennent plusieurs : c'est le cas de la sép. 88 d'Aiterhofen-Ödmühle (trois armatures, 10-12 ans), des sép. 17, 98 et 103 de Schwetzingen (trois armatures en os ; 16-17 ans, 3-4 ans et 6 ans), ou encore de la sép. 39/76 de Vedrovice « Široká u lesa » (sept armatures trapézoïdales, 3-4 ans).

Par ailleurs, si l'âge *minimum* de dépôt de biens « masculins » et « féminins » dans les tombes d'Alsace avoisine les 2-3 ans, une étude comparable à Aiterhofen-Ödmühle, Kleinhadersdorf, Nitra, Vedrovice « Široká u lesa » et Schwetzingen indique une tendance proche (**tableau 103**). Ces résultats permettent de nuancer de précédentes observations (Seimoneit 1997 : 140), bien qu'il convienne de préciser l'exclusion de l'association d'une lame d'herminette avec un nouveau-né très mal conservé, en raison des dimensions importantes de la fosse sépulcrale, qui dépassent largement l'emprise de son corps et correspondent à celle d'un d'adulte (sép. 64 de Kleinhadersdorf ; Neugebauer-Maresch *et al.* 2015, pl. 38).

Enfin, comme pour les adultes, les objets « masculins » et « féminins » n'ont pas été déposés avec tous les moins de 15 ans, renforçant ainsi l'hypothèse de facteurs supplémentaires dictant leur dépôt dans la tombe. En effet, en complément des données recueillies pour la plaine d'Alsace, l'analyse des nécropoles de notre corpus de comparaison révèle que, sur les 150 défunts appartenant à cette classe d'âge, près de 80 % de l'effectif est dépourvu de tels artefacts. À l'inverse, 11 % a été inhumé avec au moins une lame d'herminette, 6 % avec au moins une armature de flèche, 2 % avec un briquet, 0,7 % avec une lame d'herminette double perforée en calcaire, 0,7 % avec une masse perforée et 0,2 % avec une imitation de spondyle biforé.

La nature des dotations funéraires, révélateur d'écarts de richesse intra-nécropole

L'application de notre barème de points aux inhumations retenues pour analyses, issues des cinq ensembles funéraires de notre corpus de comparaison, révèle des différences significatives de richesse à un niveau intra-nécropole. Ces observations rejoignent en cela les données de la plaine d'Alsace.

[457] Précisons que le Bassin parisien se distingue par une quasi-absence des biens « masculins » : seules les tombes d'un homme et d'un individu de sexe indéterminé ont livré une armature de flèche (Augereau 2021a : 145, 152). Quant aux outils lithiques polis et aux *Geweihknebel*, ils sont à ce jour absents des inhumations de cette région (Augereau 2021a : 145-146, 152).

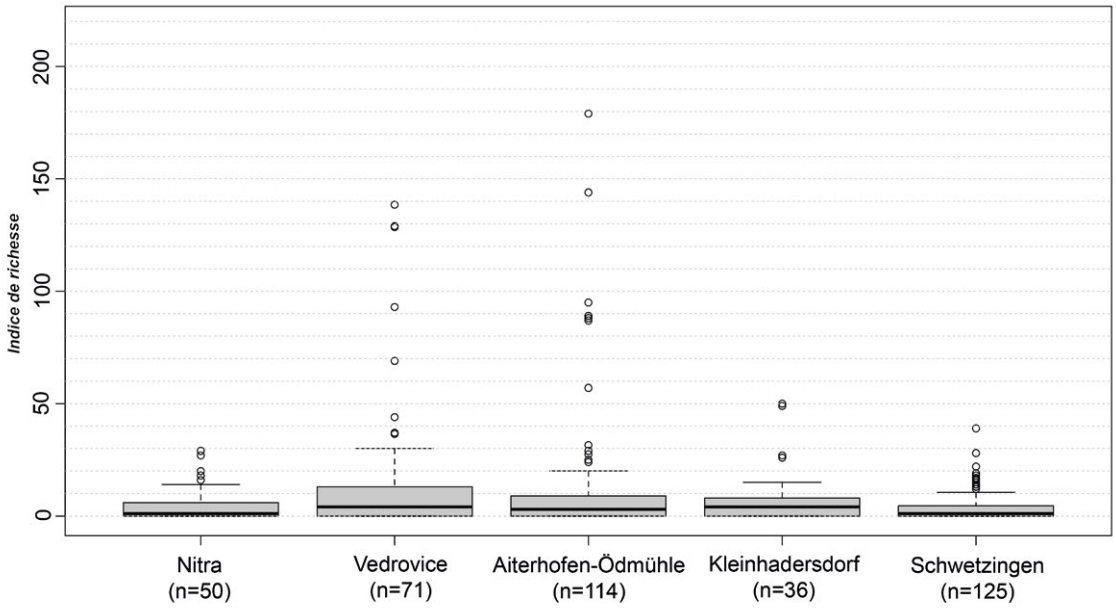


Figure 82. Ventilation des indices de richesse des inhumations rubanées retenues pour analyses de Nitra « Horné Krškany », Vedrovice « Široká u lesa », Aiterhofen-Ödmühle, Kleinhadersdorf et Schwetzingen « Schälzig ».

Nitra « Horné Krškany »

À Nitra (étapes II-IV), 76 % des 50 tombes retenues ont un indice de richesse (IdR) compris entre 0 et 6 points (38 tombes), 14 % entre 7 et 14 points (7 tombes), tandis que les 10 % restant obtiennent entre 16 et 29 points (5 tombes, **figure 82**). La comparaison des IdR avec la composition du mobilier funéraire a permis de distinguer deux groupes de tombes, sans concentration spécifique sur le site : celles avec un score entre 0 et 8 points, et celles entre 14 et 29 points. La quasi-totalité des 44 sépultures obtenant entre **0 et 8 points** renferme uniquement des biens « ordinaires » : il s'agit de céramiques, de colorants, de matériel de mouture, de poinçons, de lames d'herminette de moins de 15 cm (long. : 5,7-11,4 cm), de lames en silex (long. : 1-5,1 cm), ainsi que d'éléments de parure en os. Seules font exception les sép. 35/65 (7 points), 39/65 (6 points) et 76/65 (8 points), qui recèlent respectivement une perle ogivale en spondyle, une perle tubulaire en spondyle et une lame d'herminette de 18,3 cm. À l'inverse, les six inhumations obtenant entre **14 et 29 points** concentrent, en plus de biens « ordinaires » (céramiques, une armature de faucille, un bracelet en os), une vaste gamme d'objets « précieux ». Cette catégorie inclut plus précisément des lames d'herminette (long. : 15 à 18,2 cm) et différents types d'ornements corporels en spondyle (V-spondyles, valves de spondyle non travaillées, pendentifs, colliers composés de une à six perles, essentiellement tubulaires). Ces tombes se distinguent par l'association quasi-systématique d'une herminette de plus de 15 cm à au moins un ornement en spondyle. Une étude plus détaillée montre d'ailleurs que les quatre tombes de ***14 et 20 points*** associent une herminette de plus de 15 cm à une pièce de parure en spondyle, tandis que les deux sépultures obtenant ***27 et 29 points*** se singularisent par la présence soit de deux objets de parure en spondyle (en plus d'une herminette de plus de 15 cm, sép. 2/64), soit d'un ornement composé de plus d'une perle en spondyle (sép. 6/64, six perles).

L'orientation et la position de dépôt des morts ne présentent pas de liens avec les IdR, mais d'autres paramètres, comme le sexe biologique des inhumés, montrent une **concentration inégale des richesses**. Les tombes masculines comportent en effet davantage de biens « précieux » : parmi les onze hommes recensés, six ont entre 0 et 8 points, et cinq entre 14 et 29 points. À l'inverse, quatorze des quinze femmes identifiées ont de 0 à 8 points, tandis qu'une a 27 points (**figure 83**). Bien que l'essentiel des richesses se trouve dans les tombes masculines, celles-ci se manifestent de façon différente selon le sexe biologique : les hommes sont associés à une vaste palette de biens « précieux » regroupant des lames d'herminette de plus de 15 cm, ainsi que différents types de parures en spondyle. Les femmes, elles, ne portent que quelques ornements en spondyle. Ces différences expliquent en partie le nombre réduit de femmes riches, puisque seule celle de la sép. 6/64 (27 points) dépasse les 8 points. De cette manière, les deux tombes les plus riches de l'effectif retenu pour analyses appartiennent à la femme de la sép. 6/64 et à l'homme de la sép. 2/64 (29 points). La première renferme un vase et un collier composé de six perles en spondyle, tandis que la seconde recelait une lame d'herminette de 18,2 cm, une perle tubulaire de 6 cm de long (collier ?), un V-spondyle et un vase dont les caractéristiques ont laissé envisager des liens avec le groupe de Tiszadob-Kapušany (Bickle et Whittle 2013 : 155). Quant aux âges au décès, leur analyse

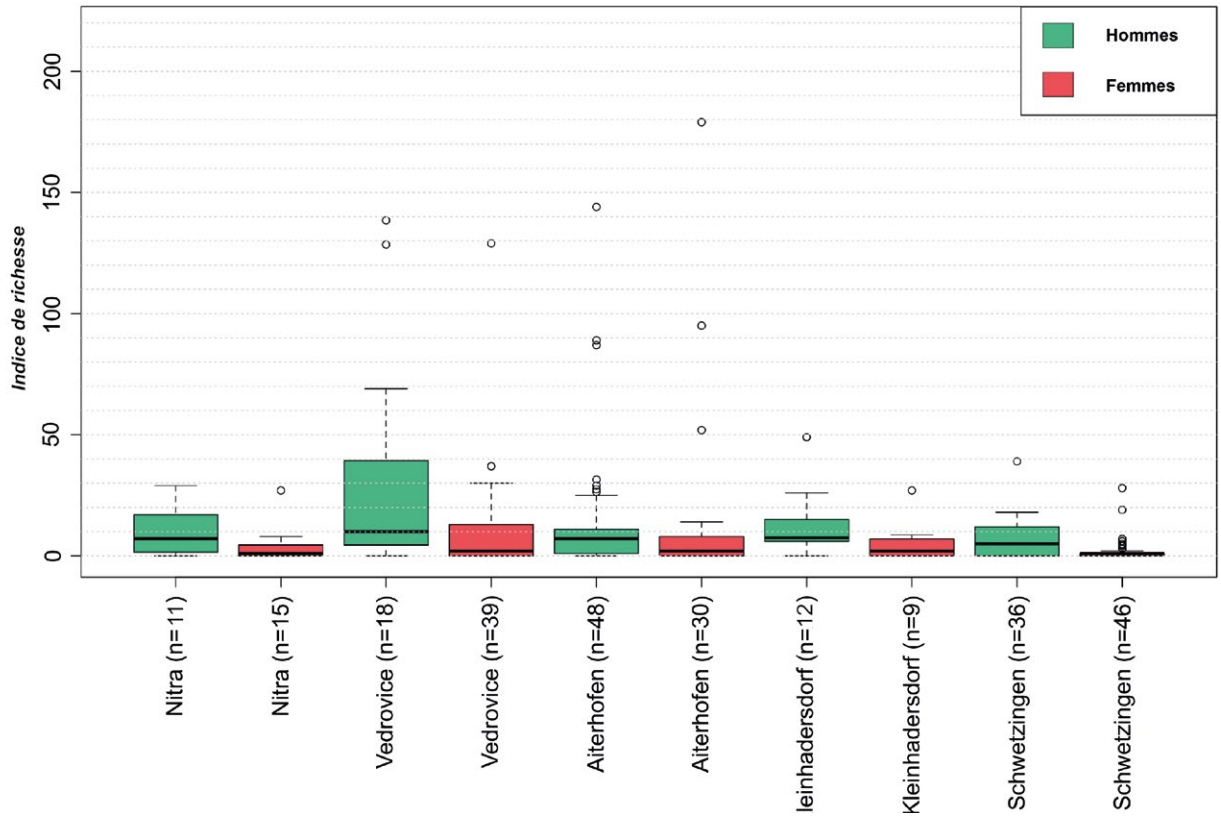


Figure 83. Ventilation des indices de richesse selon le sexe biologique des individus rubanés retenus pour analyses de Nitra « Horné Krškany », Vedrovice « Široká u lesa », Aiterhofen-Ödmühle, Kleinhadersdorf et Schwetzingen « Schälzig ».

indique que les **onze individus de moins de 20 ans inhumés seuls ont tous entre 0 et 8 points** et ne sont associés qu'à des biens « ordinaires ». L'appartenance à une classe particulière ne semble pas influencer directement le score obtenu : par exemple, l'immature le plus âgé (18-20 ans, sép. 32/65) obtient 0 point, tandis que le plus jeune est le plus riche des immatures (sép. 40/65, 8 points, **figure 84**). Ce phénomène est également visible chez les défunts morts à un âge proche : ainsi, l'individu de la sép. 40/65 (4 ans) a un IdR de 8 points, là où celui de la sép. 71/65 (5-6 ans) n'est que de 1.

L'inclusion des 23 sépultures écartées de notre analyse de richesse en raison des destructions qu'elles ont subies confirme les tendances observées. Parmi elles, la seule tombe avec un IdR *minimum* supérieur à 29 points - soit le *maximum* des inhumations retenues pour nos analyses - appartient à un adulte de sexe indéterminé (32 points, sép. 58/65). L'étude du mobilier qui l'accompagne confirme nos observations précédentes, puisqu'en plus de biens « ordinaires » (un vase, une armature de faucille, un bracelet en os), la sépulture contient au moins deux ornements corporels distincts (collier de quatre perles en spondyle, un pendentif en spondyle), ainsi qu'une lame d'herminette de plus de 15 cm. L'ensemble des résultats obtenus remettent de fait en question l'hypothèse de J. Pavúk, qui avait suggéré une société de type gérontocratique à Nitra, en se basant sur le décompte des objets dans les tombes. Le chercheur avait en effet observé une dotation plus importante chez certaines femmes âgées et, surtout, chez des hommes morts entre 40 et 60 ans (Pavúk 1972 : 71). Cette possibilité se voit toutefois contredite par les méthodes peu fiables utilisées pour l'estimation de l'âge au décès des adultes, limitant actuellement les analyses à une classe d'âge générale « plus de 20 ans ». Au-delà de cette problématique, l'approche qualitative de la richesse que nous avons adoptée confirme son observation d'une concentration plus marquée des richesses dans les tombes masculines (Pavúk 1972 : 71-72).

Vedrovice « Široká u lesa »

Dans la nécropole de Vedrovice « Široká u lesa » (étapes I-II), 76 % des 71 tombes analysables ont un IdR compris entre 0 et 13 points (54 tombes), 11,5 % entre 14 et 30 points (8 tombes) et 12,5 % entre 36,5 et 138,5 points (9 tombes, **figure 82**). L'examen du mobilier permet d'opérer une distinction entre les inhumations ayant entre 0 et 12 points (52 tombes), et celles entre 13 et 138,5 points (19 tombes). Le premier de ces groupes (**0-12 points**) concentre presque exclusivement des biens « ordinaires » : il s'agit plus précisément de vases, de colorants, d'éléments de mouture, d'armature de flèche en silex, de poinçons, de *Geweihknebel*, de petites lames

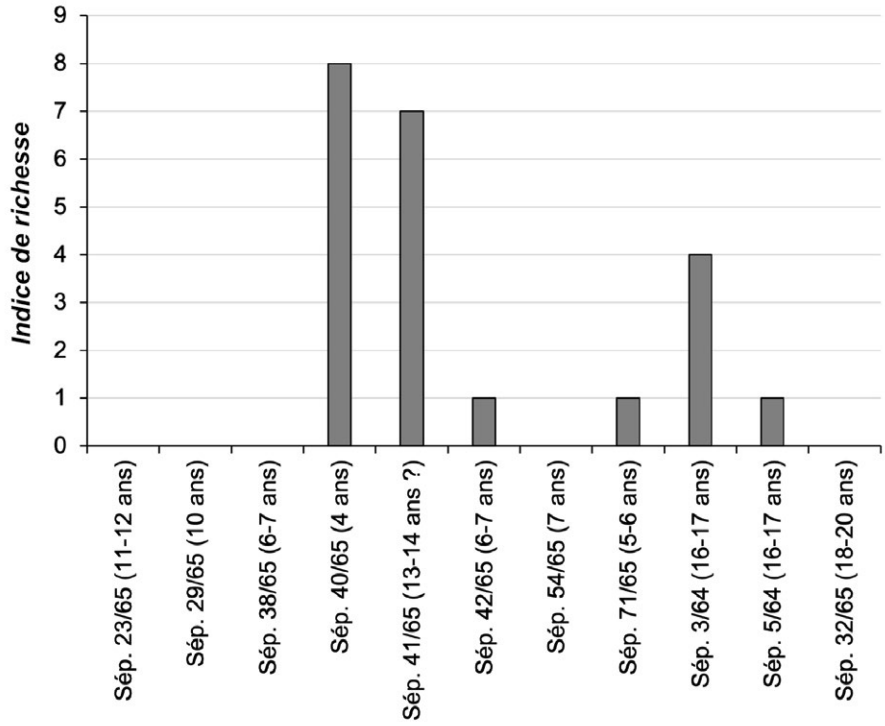


Figure 84. Indices de richesse des inhumations individuelles rubanées retenues pour analyses et abritant des individus de moins de 20 ans à Nitra « Horné Krškany » (*n*=11).

en silex et de lames d'herminette (long. : 7,4 à 14,4 cm). Cependant, neuf de ces inhumations contenaient un bien « précieux » : une lame d'herminette de plus de 15 cm (sép. 59/78, 10 points ; sép. 77/79, 10 points ; sép. 88/80, 9 points), un disque en marbre venant de Bohême (sép. 84/80, 8 points) et une perle tubulaire en spondyle (long. : 2 ,5 cm, sép. 96/80, 6 points). Il convient probablement d'ajouter à cette liste la tombe recelant une armature de flèche trapézoïdale non utilisée en silex exogène (sép. 66/78), en raison de l'éloignement de la matière première, mais également du recours à une technique mésolithique, qui pourrait témoigner d'échanges avec ces populations. Le second groupe (**entre 13 et 138,5 points**) concentre non seulement les mêmes types de biens « ordinaires », en plus de briquets, mais également des biens « précieux ». Ces derniers comprennent des longues lames d'herminettes (long. : 15,6 et 25,2 cm), un disque biforé en marbre, différents types de parures en spondyle parfois associés à des éléments en marbre (colliers et bracelets de 1 à 23 perles essentiellement tubulaires, spondyles biforés, pendentifs, brassards), ainsi que, probablement, des armatures de flèche trapézoïdales non utilisées en silex exogène. Dans ce second groupe, il est possible de distinguer les inhumations dont l'IdR est compris entre 13 et 44 points (14 tombes), et entre 69 et 138,5 points (5 tombes). Les inhumations de ***13 à 44 points*** n'abritent en effet qu'un nombre réduit de pièces en spondyle, ne dépassant jamais trois. On y trouve essentiellement des perles, des pendentifs ou, dans un cas, un spondyle biforé et un disque biforé en marbre. Ces éléments sont parfois accompagnés d'une herminette de plus de 15 cm (sép. 54/78, 79/79), voire de plusieurs armatures de flèche trapézoïdales. *A contrario*, les sépultures de ***69 à 138,5 points*** se singularisent par une quantité plus importante de biens « précieux » se traduisant soit par plusieurs types d'ornements en spondyle (jusqu'à quatre, avec au moins quatre perles en cas de colliers/bracelets), soit d'ornements composés d'un *minimum* de onze perles. À ces deux configurations peuvent s'ajouter une lame d'herminette (15,6 cm, sép. 19/75 ; 25,2 cm, sép. 15/75) ou plusieurs armatures de flèche trapézoïdales non utilisées en silex exogène (sép. 39/76). De cette manière, la sép. 19/75 constitue la structure la plus riche de la nécropole (138,5 points) : elle contenait deux vases, de l'« ocre » en poudre, un briquet, trois fragments de lames en silex et deux défenses de sanglier perforées, ainsi qu'une lame d'herminette de 15,6 cm et un collier formé de treize perles tubulaires en spondyle (long. des perles : 1,2-2,5 cm). Seules deux tombes obtiennent un indice proche de celle-ci : il s'agit de la sép. 70/79 (129 points) et de la sép. 15/75 (128,5 points). La première recelait un vase, de l'« ocre » en poudre, un spondyle biforé et un collier de 19 perles tubulaires en spondyle (long. des perles : 1,9-2,8 cm). Quant à la seconde, elle a livré trois vases, de l'« ocre » en poudre, une meule, une petite lame en silex, un outil indéterminé en amphibolite, une lame d'herminette de 25,2 cm, un pendentif en spondyle, un brassard en spondyle, un collier fait de 16 perles tubulaires en

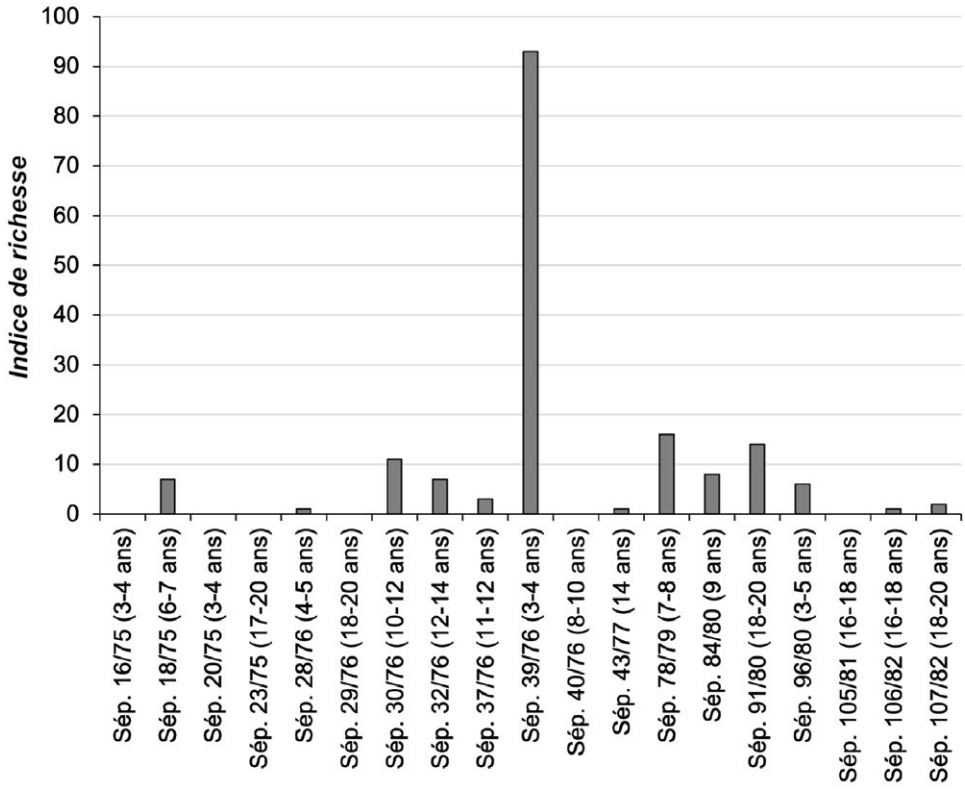


Figure 85. Indices de richesse des inhumations individuelles rubanées retenues pour analyses et abritant des individus de moins de 20 ans à Vedrovice « Široká u lesa » (*n*=19).

spondyle (long. des perles : 0,8-2,3 cm), une perle en marbre et quatre craches de cerf.

S'il n'existe pas de liens entre la richesse des tombes et les paramètres que sont l'orientation ou la position des défunts, nos analyses mettent en évidence une corrélation avec le sexe biologique : les **tombes d'hommes étant globalement plus riches que celles des femmes** (**figure 83**). Parmi les 18 hommes du site, 11 obtiennent un score compris entre 0 et 11 points, tandis que 7 ont entre 21 et 138,5 points. En revanche, 29 des 39 femmes ont entre 0 et 12 points, et 10 ont entre 13 et 129 points. Ainsi, les cinq individus les plus riches de la nécropole regroupent trois hommes (sép. 15/75, 128,5 points ; sép. 19/75, 138,5 points ; sép. 69/78, 69 points), une femme (sép. 70/79, 129 points) et un immature (sép 39/76, 93 points). Les modalités de la richesse varient selon le sexe : si celle-ci se manifeste uniquement par deux types d'ornements en spondyle chez la femme de la sép. 70/79 (spondyle biforé, collier de 19 perles tubulaires), elle est marquée, chez les hommes, par une diversité d'objets de parure composés d'une grande quantité de perles pour les bracelets et les colliers, ainsi que par des lames d'herminette de plus de 15 cm. Par ailleurs, la relation entre l'IdR et l'âge au décès montre une tendance similaire tant chez immatures que chez les adultes : si la majorité des tombes de ces deux catégories sont pauvres, quelques-unes se démarquent par des indices très élevés (**figure 85**). Sur les 19 immatures inhumés seuls, 18 obtiennent un IdR inférieur à 17 points, à l'exception notable d'un individu **décédé à 3-4 ans (sép. 39/76, 93 points)**. Cet enfant portait un collier de onze perles tubulaires (long. des perles : 3,2-5,98 cm) et reposait auprès d'un vase et de sept armatures de flèche trapézoïdales non utilisées, dont une partie au moins est en silex exogène. Une dotation d'une telle richesse contraste fortement avec celles d'autres enfants du même âge, comme ceux des sép. 16/75 et 20/75, morts à 3-4 ans, mais dépourvus de biens (0 point).

Ces différents éléments viennent par conséquent confirmer une partie des conclusions de V. Podborský. Bien que la composition du mobilier funéraire ne soit pas un critère pertinent pour soutenir l'hypothèse d'une société matrilocale avancée par le chercheur, elle met en évidence un pouvoir économique plus important des hommes. Néanmoins, comme nous l'avons souligné pour Nitra, la possibilité d'un rôle privilégié des hommes de 40-50 ans (Podborský 2002 : 334) est invalidée par les méthodes d'estimation de l'âge au décès utilisées pour les adultes. Par ailleurs, en dépit d'une concentration de l'essentiel des biens « précieux » dans les inhumations d'hommes, la mise en évidence de quelques femmes riches suggère que l'accès aux richesses n'était pas exclusivement conditionné par le seul sexe biologique : une observation qui s'applique également aux immatures (Podborský 2002 : 324, 334).

Aiterhofen-Ödmühle

Dans la nécropole d'Aiterhofen-Ödmühle (étapes II-IV), 77 % des 114 tombes retenues ont un IdR compris entre 0 et 9 points (87 tombes), 11 % entre 10 et 20 points (13 tombes), et 12 % entre 21 et 179 points (14 tombes, **figure 82**). L'examen de la composition du mobilier en fonction des IdR révèle une distinction entre les sépultures ayant entre **0 et 12 points** (95 tombes), et celles concentrant entre 13 et 179 points (19 tombes). Les premières se caractérisent par la présence presque exclusive de biens « ordinaires » : on y observe ainsi des vases, des briquets, des colorants, des éléments de mouture, des dépôts alimentaires, des baguettes et des poinçons en os, des lames d'herminette (< 15 cm), des petites lames et des armatures de flèche en silex, ainsi que différents types d'ornements (*Geweihknebel*, *Knochenknebel*, peignes en bois de cerf, collier en *Theodoxus danubialis*). Toutefois, dans trois tombes, ces objets coexistent avec des artefacts « précieux » : une lame en silex de 9,1 cm (sép. 78, 7 points), une lame d'herminette de 15 cm (sép. 93, 10 points ; sép. 158, 14 points) et un collier de huit perles en néphrite (sép. 43, 9 points). À cette liste, il convient d'ajouter la présence de petits éléments « précieux » dans deux autres tombes : une perle en néphrite (sép. 33, 4,5 points), et six perles en protule (sép. 150, 6,5 points). Les 19 tombes ayant entre **13 et 179 points**, disséminées aléatoirement sur le site, peuvent quant à elles être subdivisées en deux groupes sur la base de la quantité d'objets « précieux » qu'elles renferment. Les douze tombes dont les IdR vont de ***13 à 57 points*** comportent un bien « précieux » : celui-ci peut prendre la forme d'une lame d'herminette de plus de 15 cm, d'un brassard en spondyle, d'un V-spondyle, d'un spondyle biforé, ou d'un collier de perles en spondyle et néphrite ou stéatite (< 12 perles majoritairement discoïdes). Dans quelques cas, ces artefacts sont associés à deux ou trois lames d'herminette de moins de 15 cm. Les sept sépultures obtenant ***entre 87 et 179 points*** concentrent une quantité plus élevée d'ornements en spondyle ou de perles en spondyle. En effet, si la sép. 60 constitue l'unique sépulture dans laquelle se trouve une seule parure « précieuse », il convient de noter qu'elle se distingue par l'inclusion de pas moins de 16 perles en spondyle essentiellement tubulaires. Les autres tombes comportent pour leur part deux ou trois types d'ornements distincts : il peut s'agir d'un brassard et d'un collier (18 perles, sép. 2 ; 7 perles, sép. 41), d'un V-spondyle, d'un brassard et d'un collier (6 perles, sép. 18 ; 25 perles, sép. 28 ; 7 perles, sép. 139), ou encore d'un spondyle biforé et d'une coiffe (22 perles, sép. 68). Ainsi, les deux tombes les plus riches de la nécropole regroupent un vase, un éclat de silex, un bloc de graphite et une coiffe de 22 perles tubulaires en spondyle (long. des perles : 1,8-6,3 cm) pour la sép. 68 (179 points), ainsi que deux lames d'herminette (< 15 cm), un briquet, un V-spondyle, un brassard en spondyle et un collier de 25 perles tubulaires et discoïdes en spondyle pour la sép. 28 (144 points).

Les données montrent que l'orientation et la position des défunts ne sont pas liées aux IdR des tombes, contrairement au sexe biologique : les **tombes d'hommes étant globalement plus riches que celles des femmes** (**figure 83**). Parmi les 48 hommes, 37 ont entre 0 et 11 points, tandis que 11 obtiennent entre 13 et 144 points. *A contrario*, 25 des 30 femmes recensées ont entre 0 et 12 points, et 5 entre 14 et 179 points. Il est toutefois notable que les deux individus les plus riches de la nécropole soient une femme (sép. 68, 179 points) et un homme (sép. 28, 144 points). En outre, l'âge au décès n'influence pas la qualité du mobilier funéraire. Si l'on observe une majorité d'inhumations pauvres et quelques tombes riches chez les plus de 20 ans, ce schéma se retrouve également chez les 16 sujets de moins de 20 ans inhumés seuls (**figure 86**). Ainsi, tandis que treize individus de cette dernière classe d'âge obtiennent 20 points ou moins, **un enfant mort à 10-12 ans se démarque par un IdR de 87 points** (sép. 41). Cet indice contraste avec ceux des autres sujets du même âge, qui ont soit 0 point (sép. 23, 19b), soit 20 points (sép. 88). La sépulture de cet immature témoigne d'une richesse notable : elle a livré deux lames d'herminettes (< 15 cm), une petite lame en silex, un brassard en spondyle, un collier de sept perles tubulaires (long. des perles : 3,1-5,45 cm) et une petite perle en spondyle, un *Geweihknebel* et un briquet.

Dans la monographie de la nécropole, N. Nieszery a mobilisé deux méthodes pour identifier les inhumations les plus riches d'Aiterhofen-Ödmühle. La première, basée sur le décompte des catégories d'objets, l'a conduit à recenser 16 sépultures comportant plus de quatre catégories de biens, parmi lesquelles la sép. 10, considérée comme la plus riche de l'ensemble funéraire (dix catégories ; Nieszery 1995 : 205). La seconde, reposant sur un barème de points marqué par une certaine subjectivité - le score des armatures de flèche étant par exemple multiplié par 15 en cas de dépôt de deux exemplaires - l'a de son côté incité à classer les sép. 10, 18 et 28 parmi les plus riches (> 500 points). Si toutes obtiennent effectivement des IdR élevés selon notre propre barème (entre 87 et 144 points[458]), et figurent ainsi dans le petit groupe de tombes les plus riches de la nécropole, nos résultats mettent en lumière une concentration plus importante des richesses dans la sép. 68. Par exemple, tandis que la sép. 28 abrite un V-spondyle, un brassard et un collier de 15 petites perles en spondyle, la coiffe de la sép. 68 se distingue par ses 22 perles tubulaires en spondyle, mesurant entre 1,8 et 6,3 cm. Cette différence de dimensions des perles explique également que l'IdR de la sép. 18 (un brassard

[458] La sép. 10, qui n'a pas été retenue pour nos analyses, présente un IdR *minimum* de 101 points.

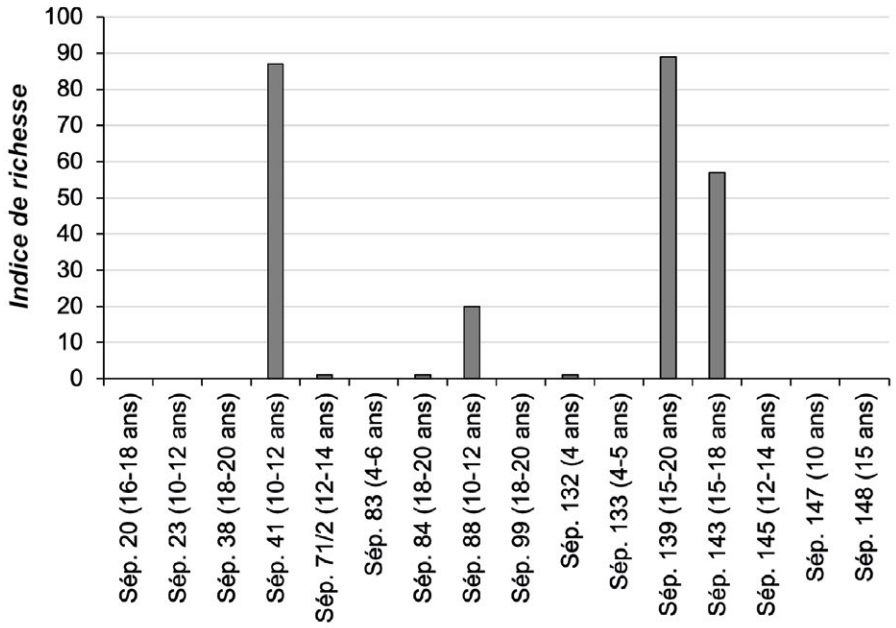


Figure 86. Indices de richesse des inhumations individuelles rubanées retenues pour analyses et abritant des individus de moins de 20 ans à Aiterhofen-Ödmühle (*n*=16).

en spondyle, un V-spondyle, un collier de six perles tubulaires en spondyle) soit légèrement inférieur à celui de la sép. 68. De cette manière, si le recours à des barèmes fondés sur la qualité des biens peut engendrer des variations de résultats dans le détail, ces approches convergent néanmoins pour identifier les mêmes groupes de tombes riches, offrant par conséquent une certaine reproductibilité. Précisons enfin que N. Nieszery a suggéré, sur la base de ses données, que le pouvoir - qu'il lie *de facto* implicitement à la détention des richesses - était détenu par des individus âgés, majoritairement des hommes. Cette hypothèse doit toutefois être rejetée pour les raisons déjà évoquées. En revanche, notre barème de points nous a permis de confirmer l'existence d'un petit nombre d'inhumations riches appartenant à des immatures (Nieszery 1995 : 209).

Kleinhadersdorf

Sur les 36 tombes retenues à Kleinhadersdorf (étapes I-III), près de 78 % ont des IdR compris entre 0 et 8,5 points (28 tombes), 11 % entre 11 et 15 points (4 tombes), et 11 % entre 26 et 50 points (4 tombes, **figure 82**). La mise en relation des indices avec la composition du mobilier funéraire nous a permis de distinguer deux groupes de tombes : celles ayant entre 0 et 13,5 points (30 tombes), et celles entre 15 et 50 points (6 tombes). Le premier groupe (**0-13,5 points**) concentre essentiellement des biens « ordinaires » : on y retrouve des vases, des briquets, des colorants, des meules, des os animaux, des poinçons, des lames d'herminette de moins de 15 cm, des lames en silex de moins de 7 cm, de probables armatures de flèche, ainsi que différents ornements corporels en bois de cerf (*Geweihknebel*), en calcaire, en défenses de sanglier, en *Lithoglyphus naticoides* et en *Crassostrea gryphoide* fossile. Seules cinq sépultures incluent quelques éléments « précieux » : il s'agit des sép. G15 (4 points), 7 (4 points), 29 (4 points), 32 (7 points) et 55 (3 points), qui recèlent respectivement une perle tubulaire en spondyle (1,3 cm), un fragment d'un élément en spondyle, un collier de treize *Protula protensa*, un fragment d'un élément en spondyle et un collier composé de cinq petites perles en spondyle. Il convient probablement d'ajouter à cette liste le cas des armatures de flèche trapézoïdales en silex exogène de la sép. 52. Ces objets se distinguent non seulement par l'éloignement de leur matière première, mais également par l'utilisation d'une technique mésolithique, suggérant des interactions avec ces populations. Les six tombes ayant **entre 15 et 50 points** se différencient par la combinaison d'objets « ordinaires » et de plusieurs biens « précieux ». Ainsi, la sép. G1a abrite une perle tubulaire en spondyle (long. : 2 cm), la sép. G1c un fragment de brassard en spondyle (bris intentionnel ?), la sép. 17 un gros fragment de spondyle (long. : 3,3 cm), la sép. 22 un collier de sept perles tubulaires en spondyle, la sép. 40 une armature de flèche trapézoïdale en silex exogène et la sép. 79 six armatures de flèche trapézoïdales en silex exogène. De cette manière, les deux tombes les plus riches du site sont les sép. 22 (50 points) et 79 (49 points).

Comme pour les précédentes nécropoles, si l'orientation et la position de dépôt ne sont pas liées aux IdR, le sexe biologique des inhumés, en revanche, montre des disparités notables. Sur les douze hommes recensés, huit ont un indice compris entre 0 et 13,5 points, et quatre entre 15 et 49 points, tandis que huit des neuf

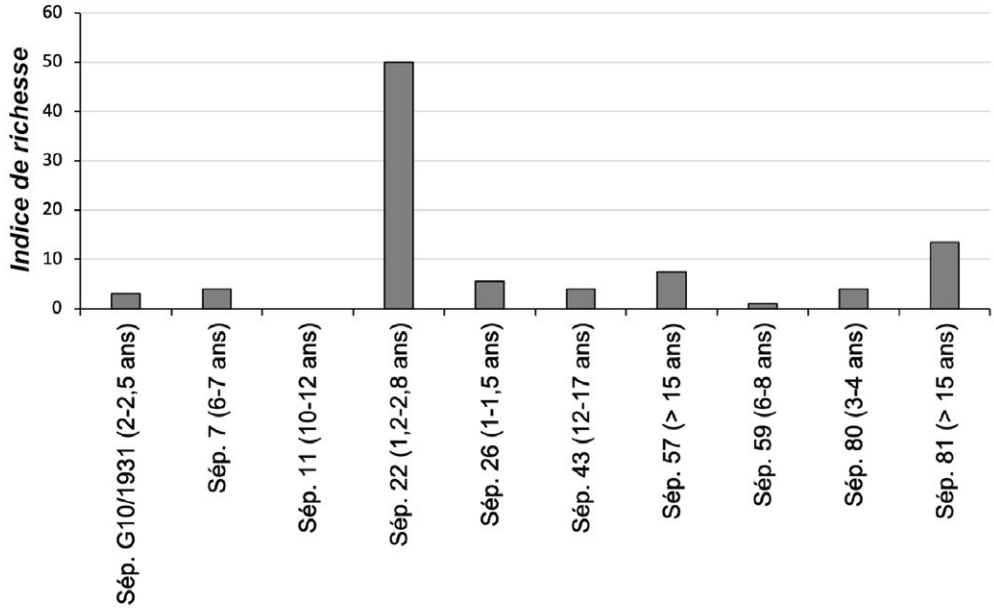


Figure 87. Indices de richesse des inhumations individuelles rubanées retenues pour analyses et abritant des individus de moins de 20 ans à Kleinhadersdorf (*n*=10).

femmes ont entre 0 et 7 points la dernière concentrant 27 points (sép. G1c, **figure 83**). Ces résultats indiquent la **concentration des richesses dans les tombes d'hommes**, de sorte que parmi les six tombes les plus riches (15-50 points), seule une appartient à une femme (sép. G1c, 27 points) et quatre à des hommes (sép. G1a, 17, 40, 79). Les richesses associées à la femme de la sép. G1c se matérialisent par un brassard en spondyle. Chez les hommes, elles prennent la forme d'objets de parure en spondyle (généralement un exemplaire), parfois combinés avec des armatures de flèche trapézoïdales en silex exogène. La mise en parallèle des IdR avec les âges au décès apporte des résultats intéressants. Alors que neuf des dix immatures inhumés seuls obtiennent moins de 12 points, l'individu **le plus riche de la nécropole (sép. 22) est mort à 1,2-2,8 ans (50 points**, **figure 87**). Il est le seul à porter un ornement composé de plus d'une perle en spondyle : il s'agit plus précisément d'un collier de sept perles tubulaires (long. des perles : 1,3-2,3 cm). Ces observations soulignent de fait que l'âge n'exerce pas d'influence sur la qualité des biens déposés auprès des morts, puisque les tombes des moins et des plus de 20 ans sont susceptibles de bénéficier de biens « précieux ».

Pour conclure, il est nécessaire de noter que, partant du constat de la décomposition du mobilier organique potentiellement placé dans les tombes, C. Neugebauer-Maresch et E. Lenneis ont volontairement écarté toute tentative d'évaluation de la richesse des tombes de la nécropole (« *Aus diesem Grunde erscheint es uns nicht korrekt, von „reichen" oder „armen" Gräbern zu sprechen, sondern nur von Gräbern mit vielen, einigen, wenigen oder keinen erhaltenen Beigaben. Da wir den Wert der verlorengegangenen Objekte überhaupt nicht einzuschätzen vermögen, sollten wir auch nicht die Anzahl der erhaltenen Gegenstände zur Erschließung des sozialen Status der begrabenen Personen verwenden* » ; Neugebauer-Maresch *et al.* 2015 : 190). Par conséquent, il ne nous est pas possible de comparer nos résultats avec ceux de la monographie du site.

Schwetzingen « Schälzig »

À Schwetzingen (étapes III-IV), 75 % des 125 tombes analysables ont un IdR allant de 0 à 5 points (97 tombes), tandis que 15 % ont entre 6 et 10,5 points (13 tombes), et 10 % entre 12 et 39 points (15 tombes, **figure 82**). La comparaison des IdR avec le mobilier funéraire a toutefois conduit à distinguer deux groupes d'inhumations : celles de 0 à 10,5 points (110 tombes), et celles ayant entre 12 et 39 points (15 tombes). Les individus appartenant au premier groupe (**0-10,5 points**) sont dotés d'une vaste gamme de biens « ordinaires » : il s'agit de vases, de colorants, de matériel de mouture, d'un poinçon, d'une gaine d'herminette en bois de cerf, de lames d'herminette de moins de 15 cm (long. : 3,6 à 13,9 cm), d'armatures de flèche en silex ou en os, de lames en silex de moins de 7 cm, d'éclats de silex, de valves de moule d'eau douce, de *Geweihknebel* et d'ornements corporels en mollusques terrestres. Un nombre limité d'inhumations présente toutefois quelques biens « précieux ». Ainsi, les sép. 99 (7 points) et 151 (6 points) renferment chacune une petite perle tubulaire en spondyle (long. : < 3,5 cm), tandis que les sép. 33 (8 points), 97 (9 points), 174 (4 points) et 189 (10 points) recèlent une « grande » lame en silex de respectivement 8,4 cm, 10,8 cm, 10,9 cm et 8,9 cm, dont deux sont exogènes. Les sépultures du second groupe (**12 à 39 points**) contiennent les mêmes objets « ordinaires »

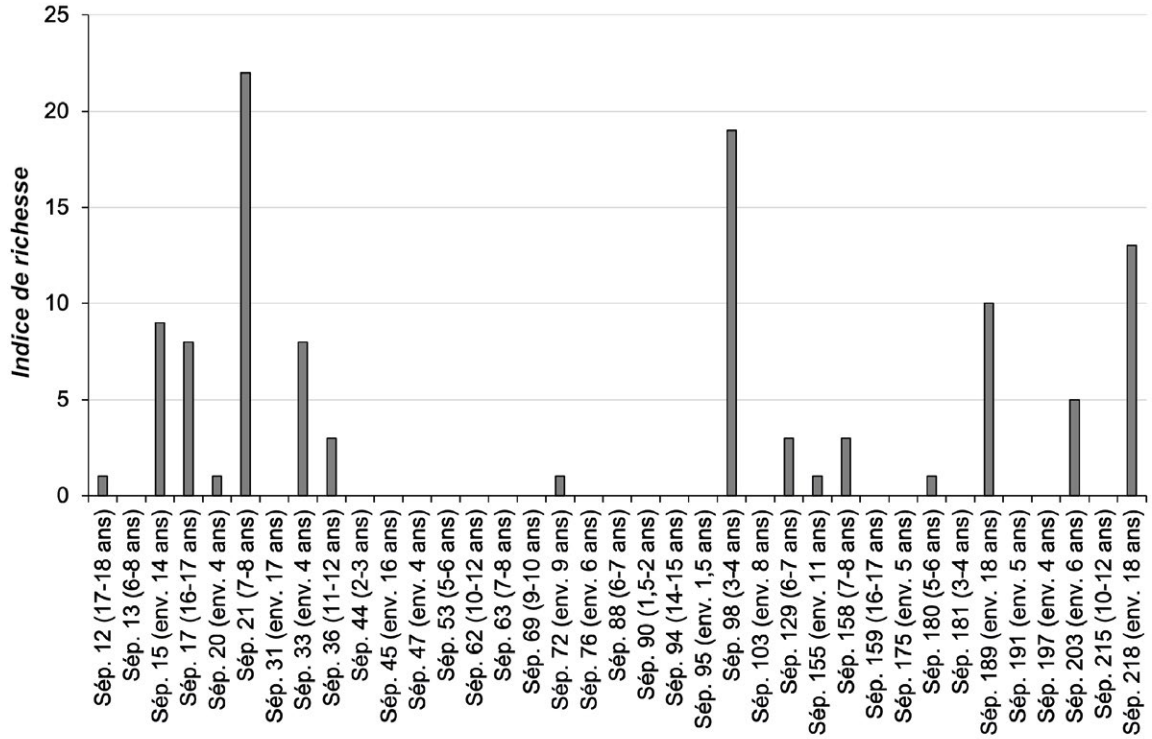


Figure 88. Indices de richesse des inhumations individuelles rubanées retenues pour analyses et abritant des individus de moins de 20 ans à Schwetzingen « Schälzig » (*n*=37).

identifiés dans le premier groupe, en plus d'épingles en os et de briquets. Elles se distinguent cependant par la présence de biens « précieux » appartenant non seulement à des types absents du groupe 0-10,5 points (masses perforées, lames d'herminette doubles perforées), mais consistant également en de « grandes » lames en silex identifiées dans cinq tombes (sép. 73, 13 cm ; sép. 98, 10,9 cm ; sép. 106, 10 cm ; sép. 152, 10,4 cm ; sép. 187, 8 cm). À cela s'ajoutent plusieurs ornements en spondyle (un brassard, un spondyle biforé), en *Glycymeris* fossile et en *Nucella lapillus*. Si cinq des tombes de ce second groupe sont dépourvues des biens « précieux » précédemment recensés, il convient de s'interroger sur l'inclusion possible dans cette catégorie des armatures de flèche essentiellement en silex exogène qu'elles contiennent : elles présentent en effet la particularité d'être représentées en plusieurs exemplaires et de ne pas avoir été utilisées. En tenant compte de ces dernières, il est possible d'observer que chacune des tombes ayant entre 12 et 39 points comporte un à deux types de biens « précieux », sachant que dans le cas des armatures de flèche non utilisées, celles-ci peuvent être représentées jusqu'à dix exemplaires. La tombe la plus riche de la nécropole est ainsi la sép. 133 (39 points), qui renferme une lame d'herminette (long. : 10,7 cm), un *Geweihknebel* et dix armatures de flèche non utilisées en silex essentiellement exogène.

L'étude de différents paramètres confirme une fois encore l'absence de lien entre les IdR et la position ou l'orientation des inhumés, contrairement au sexe biologique. Les données montrent en effet que 26 des 36 hommes ont un IdR compris entre 0 et 10,5 points, et 10 entre 12 et 39 points. En revanche, 44 des 46 femmes ont entre 0 et 10,5 points, tandis que deux ont 12 et 28 points (**figure 83**). Ces éléments indiquent ainsi que les tombes d'**hommes concentrent l'essentiel des richesses**, de sorte que seules deux femmes se trouvent dans le groupe de plus de 12 points (sép. 37, 19 points ; sép. 48, 28 points), contre au moins dix hommes (sép. 14, 16, 26, 43, 70, 73, 106, 133, 152, 218). Les deux inhumations les plus riches du site appartiennent néanmoins à un homme (sép. 133) et une femme (sép. 48). Cette dernière portait un brassard en spondyle, un spondyle biforé et reposait avec un poinçon en os et un vase. La comparaison avec les éléments de la sép. 133, qui contenait essentiellement du mobilier lithique, suggère que la richesse se manifeste avant tout chez les hommes par des outils en pierre, et chez les femmes par des ornements en coquillages exotiques. Cette tendance est confirmée par l'analyse de la totalité des inhumations du groupe 12-39 points : les dix hommes qu'il comprend sont tous dépourvus de telles parures et sont systématiquement associés à des outils lithiques polis (masses perforées) ou taillés (lames > 7 cm). Quant aux deux femmes, elles portent des éléments de parure soit en spondyle, soit en coquillage marin fossile. L'analyse des IdR selon l'âge au décès montre pour sa part que des tombes riches existent tant chez les immatures que chez les adultes (**figure 88**). Parmi les moins de 20 ans inhumés seuls, trois appartenant à des classes d'âge distinctes obtiennent par exemple un

indice compris entre 12 et 39 points : il s'agit de ceux des sép. 21 (7-8 ans, 22 points), 98 (3-4 ans, 19 points) et 218 (env. 18 ans, 13 points). Parallèlement à cela, il est possible de constater que d'autres individus décédés aux mêmes âges ont 0 point : c'est par exemple le cas des défunts des sép. 13 (6-8 ans), 63 (7-8 ans), 76 (env. 6 ans), 88 (6-7 ans) et 103 (env. 8 ans). On notera de cette manière que **l'immature le plus riche du site (sép. 21)** obtient un IdR relativement proche de celui des sép. 48 et 133, et qu'il est aussi le seul à être associé à l'unique lame d'herminette double perforée de Schwetzingen (long. : 24,5 cm), d'ailleurs fabriquée en calcaire et passée au feu.

La confrontation de ces résultats avec ceux présentés par C. Gerling dans la monographie de la nécropole met en lumière les différences significatives susceptibles de découler de l'utilisation de différentes méthodes d'estimation de la richesse en contexte funéraire. En effet, la chercheuse a appliqué les principales approches jusqu'à présent adoptées dans le cadre des études paléo-sociologiques menées en Préhistoire. L'application du système de P. J. R. Modderman l'a ainsi menée à distinguer quatre tombes riches (sép. 70, 98, 106, 154), fondée sur la présence de cinq catégories de biens. En revanche, celle développée par N. Nieszery a désigné la sép. 48 comme la plus riche, avec un total de 230 points. Enfin, l'application du barème de C. Jeunesse lui a permis de considérer la sép. 133 comme la plus riche du site (Gerling 2012 : 117-118). Notre méthode révisée d'attribution de points rejoint les observations de ce dernier chercheur, bien qu'il soit nécessaire de préciser que la sép. 133 appartient à un groupe de trois inhumations très riches, qui inclut également la sép. féminine 48 et celle de l'enfant de la sép. 21.

La nature des dotations funéraires : révélateur d'écarts de richesse inter-nécropoles

La problématique de la variabilité inter-nécropoles a suscité plusieurs discussions depuis ces dernières décennies. Dès 1996, des différences de richesse entre sites avaient été pressenties (Jeunesse 1996b, 1997a), mais ce phénomène n'a été approfondi que récemment dans le cadre de travaux menés depuis 2018 (Jeunesse 2018c, 2022 ; Jeunesse et Waldvogel 2024 ; Wilhelm 2018). Ces derniers, s'appuyant notamment sur la méthode « à points », ont permis de mettre en évidence l'existence, dans de mêmes zones géographiques, de nécropoles contemporaines « riches » et « pauvres », c'est-à-dire abritant des inhumations dont l'IdR maximal est respectivement très élevé et peu élevé. Les cimetières qualifiés de « riches » se distinguent ainsi des « pauvres » par une abondance de biens « précieux ». Les résultats obtenus à la suite de nos recherches nous ont permis de confirmer et de développer ces premiers constats. Tout d'abord, dans les sites où cet aspect est étudiable, il apparaît que la gamme d'objets « précieux » associée aux hommes est globalement plus large que celle des femmes. Les hommes peuvent notamment être accompagnés de certains outils lithiques polis et taillés, ainsi que de parures en coquillages marins, tandis que les femmes ne sont inhumées qu'avec quelques types d'ornements en coquillages marins. Cependant, bien que les hommes disposent d'un éventail plus diversifié de biens « précieux », des variations émergent selon les sites. Ainsi, dans les nécropoles de Vendenheim « Le Haut du Coteau », de Schwetzingen et de Vedrovice « Široká u lesa », les hommes se démarquent par une nette prédominance des objets lithiques « précieux ». En revanche, dans les ensembles funéraires d'Ensisheim « Les Octrois », d'Aiterhofen-Ödmühle, de Kleinhadersdorf et de Nitra, une répartition plus équilibrée entre outils lithiques et parures est observée. Cette dichotomie semble refléter, du moins pour les sites occidentaux, les particularités des faciès funéraires auxquels ils appartiennent. Au-delà de ces éléments, l'examen de la ventilation des IdR des ensembles funéraires permet d'écarter tout rôle déterminant du facteur chronologique dans leur degré de richesse : l'existence de cimetières particulièrement riches étant confirmée aussi bien pour les premières étapes du Rubané (Vedrovice « Široká u lesa »), que pour ses dernières (Aiterhofen-Ödmühle ; Jeunesse 1996b ; Wilhelm 2018). Tandis que les IdR maximaux d'une partie des nécropoles sont relativement modestes, d'autres se distinguent par des indices remarquablement élevés. Ce phénomène valide l'hypothèse d'une opposition entre nécropoles « riches » et « pauvres » coexistant dans de mêmes zones géographiques, et fréquentées à des étapes contemporaines (Jeunesse 2006, 2018c : 179 ; Wilhelm 2018). Outre l'exemple de Kleinhadersdorf (étapes I-III) et de Vedrovice « Široká u lesa » (étapes I-II ; Wilhelm 2018), deux sites distants d'une cinquantaine de kilomètres, nous avons pu identifier une configuration similaire dans la plaine d'Alsace, où Vendenheim « Le Haut du Coteau » peut être assimilée à une nécropole « pauvre », et Ensisheim « Les Octrois » (étapes IV/V) à une nécropole « riche ».

L'analyse croisée des données de notre corpus principal et de comparaison nous permet de situer la limite entre ces deux types de sites aux environs de 65 points. Les nécropoles dites « riches » se distinguent ainsi par la présence d'un groupe de richesse inexistant dans les nécropoles « pauvres » (groupe 3, > 65 points). Celui-ci regroupe systématiquement un nombre très réduit d'individus, puisqu'il comprend généralement quelques hommes, ainsi que de rares femmes et immatures. Cette observation, qui suggère un accès différencié aux richesses des utilisateurs de ces deux types d'ensembles funéraires, n'est pas sans rappeler la théorie des « places centrales » postulée pour les habitats (Kneipp 1995 ; Lüning 1998). Malgré ces différences, les cimetières « riches » et « pauvres » partagent un schéma commun : entre 75 et 90 % des individus sont associés à du mobilier majoritairement « ordinaire » (« groupe 1 »).

	NÉCROPOLES « RICHES »	NÉCROPOLES « PAUVRES »
Groupe 1	Entre 0 et 8-14 points (environ 75 % de l'effectif)	Entre 0 et 8-14 points (environ 90 % de l'effectif)
Groupe 2	Entre 9-15 et 64 points (environ 15 % de l'effectif)	Entre 9-15 et 64 points (environ 10 % de l'effectif)
Groupe 3	Plus de 65 points (environ 10 % de l'effectif)	X
Exemples de sites	*Vedrovice « Široká u lesa », Aiterhofen-Ödmühle, Ensisheim « Les Octrois », Mulhouse-Est*	*Schwetzingen « Schälzig », Vendenheim « Le Haut du Coteau », Kleinhadersdorf*

Tableau 104. Caractéristiques des deux types d'ensembles funéraires identifiés sur la zone d'extension du Rubané.

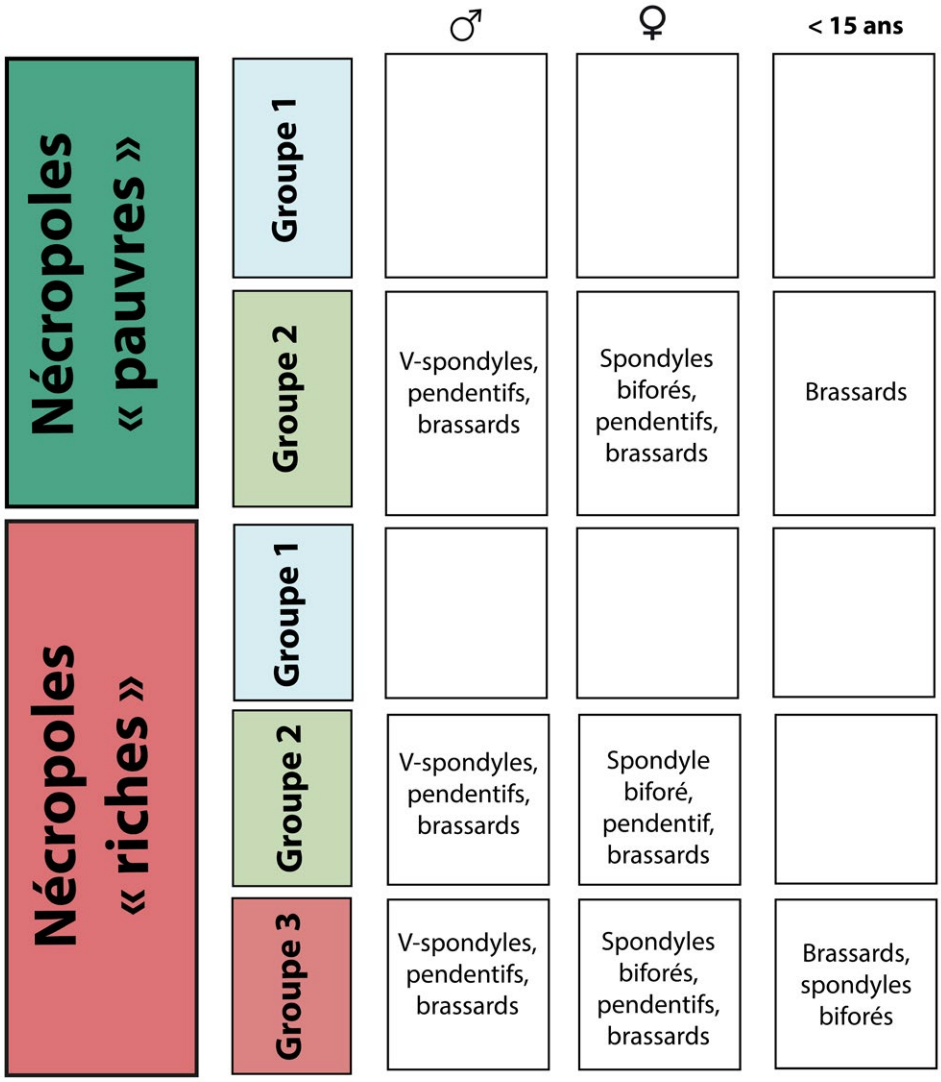


Figure 89. Ornements corporels « précieux » attestés dans les groupes 2 et 3 au Rubané, par type d'ensembles funéraires.

Ce groupe coexiste toujours avec un « groupe 2 », qui représente environ 10 à 15 % des inhumés (quelques hommes, de rares femmes et immatures) associés à un ou plusieurs biens « précieux » (**tableau 104**). Il convient cependant de préciser que la frontière entre les groupes 1 et 2 apparaît plus poreuse que celle séparant les groupes 2 et 3. Cette ambiguïté constitue une des limites de la méthode « à points », pouvant inclure quelques tombes avec un élément ou un bien « précieux » dans le « groupe 1 » ou, inversement, de rares inhumations sans biens « précieux » dans le groupe 2 en raison d'une quantité importante d'objets « ordinaires ». Ces cas restent néanmoins anecdotiques et n'affectent pas significativement nos conclusions. Malgré la complexité d'identification de la frontière séparant les groupes 1 et 2, nos données nous ont

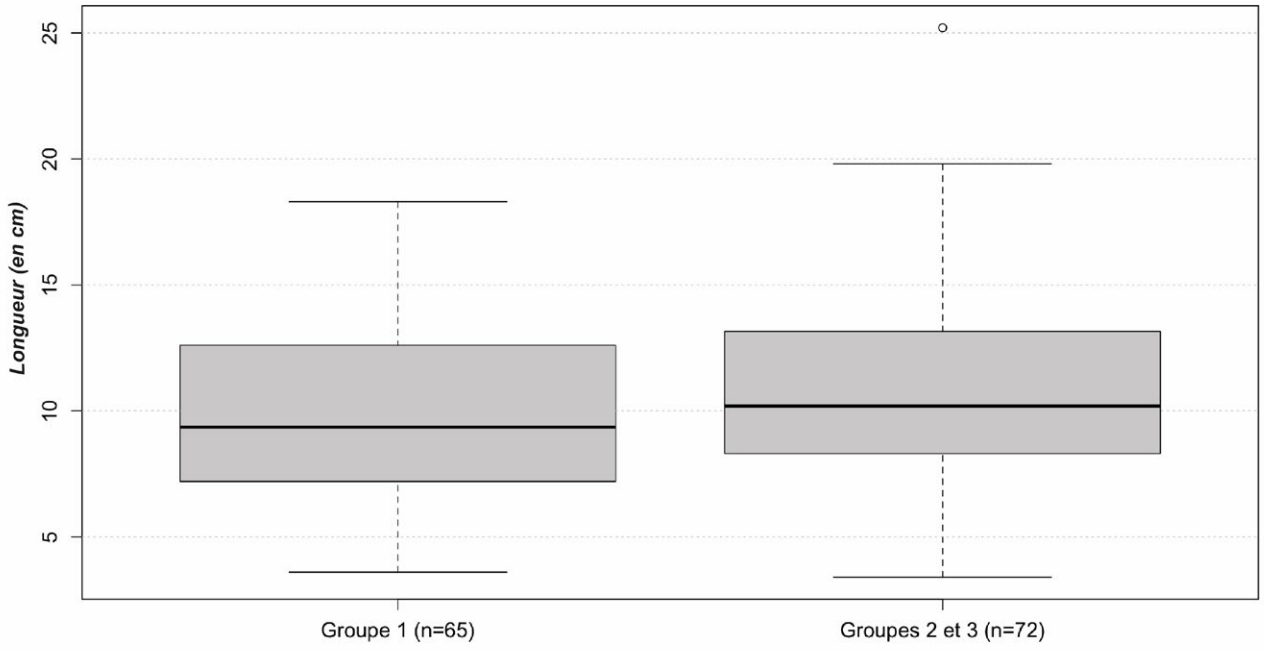


Figure 90. Longueurs des lames d'herminette des groupes 1 et 2/3 des sites rubanés du corpus de comparaison, de Vendenheim « Le Haut du Coteau » et d'Ensisheim « Les Octrois »

conduite à nous détacher de propositions antérieures (Wilhelm 2018 : 91) et à la situer entre 8 et 14 points selon les sites. De cette manière, la démarcation entre le groupe 1 et 2 se situe à 8 points à Ensisheim « Les Octrois » et Nitra, à 10 points à Vendenheim « Le Haut du Coteau », à 10,5 points à Schwetzingen « Schälzig », à 12 à Vedrovice « Široká u lesa » et Aiterhofen-Ödmühle et à 13 points à Kleinhadersdorf. Si la distinction entre les groupes 1 et 2 repose sur la présence/absence de biens « précieux », celle entre les groupes 2 et 3 se joue au niveau soit de la quantité d'objets « précieux », soit d'éléments « précieux » composant certains biens (*e.g.* nombre de perles en spondyle). Les sépultures du groupe 2 renferment généralement deux à trois artefacts « précieux », tandis que celles du groupe 3 en concentrent soit plus de trois - souvent de types distincts -, soit un ou deux ornements corporels composés d'un grand nombre de pièces « précieuses ». De plus, il est notable que certains objets « précieux » présents dans les groupes 2 et 3 sont systématiquement absents du groupe 1. Parmi eux, on retrouve les brassards en spondyle ou en coquillages marins fossiles, les V-spondyles et les spondyles biforés : les V-spondyles étant exclusivement ou presqu'exclusivement associés aux hommes, et les spondyles biforés aux femmes (**figure 89**). Par ailleurs, l'analyse des longueurs des lames d'herminette révèle une distinction supplémentaire, puisque les exemplaires retrouvés dans les groupes 2 et 3 sont généralement plus longs que ceux du groupe 1 (**figure 90**).

2. Le Néolithique moyen

Les pratiques funéraires des cultures du début du V^e^ millénaire av. n. è. (Hinkelstein, Grossgartach, Roessen) ont fait l'objet de plusieurs études qui ont particulièrement insisté sur la variabilité affectant tant les types d'objets déposés dans les tombes (*e.g.* Forrer 1922a ; Lichardus *et al.* 1985 ; Meier-Arendt 1975), que les positions des défunts au Roessen (Lönne 2003 : 79). *A contrario*, les sépultures en fosse ovale - par opposition aux dépôts humains en fosse circulaire relevés à partir du Bischheim rhénan - de la seconde moitié du V^e^ millénaire av. n. è. n'ont reçu que peu d'attention en raison de la rareté des découvertes, de sorte qu'à ce jour, la seule synthèse traitant de ces structures est l'article d'A. Denaire et de P. Lefranc (Denaire et Lefranc 2014). En confrontant les données des inhumations des cultures du Néolithique moyen situées dans et en-dehors de la plaine d'Alsace, nous avons pu enrichir les observations précédentes. Outre la mise en lumière de restes humains particuliers datés du Grossgartach et du Roessen, qui semblent relever de la sphère funéraire, nos analyses ont confirmé la tendance amorcée au Roessen de dépôts en petits groupes de tombes, et ont réaffirmé la variabilité des gestes funéraires des cultures du Néolithique moyen. Cette dernière observation nous a notamment conduite à clarifier les contours du faciès funéraire III, esquissé par C. Jeunesse (Jeunesse 1997b), et à identifier un faciès IV.

2.1. Du Grossgartach au Roessen : une majorité de dépôts funéraires et quelques découvertes ambigües

Le recensement des restes humains de la plaine d'Alsace datés entre le Hinkelstein et le Roessen a montré qu'une large majorité correspondait à des dépôts funéraires. Toutefois, il convient de préciser que la littérature alsacienne mentionne sporadiquement des découvertes que nous avons qualifiées « d'autres types de dépôts humains » dans des habitats du Néolithique moyen, et que nous avons exclues de nos analyses en raison de l'ambiguïté liée à leur interprétation. Ces découvertes, au nombre de huit au moment de la rédaction de ces lignes, se démarquent par l'absence des caractéristiques des dépôts funéraires avérés, bien que ces restes puissent tant constituer les dernières traces de pratiques funéraires particulières, que de pratiques non funéraires ou post-funéraires. Cette observation nous amène à évoquer brièvement le cas le plus curieux relevé en Alsace, afin de considérer la possibilité de pratiques funéraires parallèles à celles de l'inhumation définitive en pleine de terre ou de la crémation[459] : il s'agit de la sép. 546 de Kolbsheim « Lotissement Vogeseblick » (contexte indéterminé). Cette structure, attribuée au Roessen[460], présente toutes les caractéristiques d'une fosse sépulcrale (forme ovale, 2,35 x 1,42 m, comblement homogène) et a livré, dans sa moitié nord, un fragment de molette en grès, ainsi que plusieurs os probablement en position secondaire : un fragment de coxal, une diaphyse d'os long, une partie des os du bassin, des tibias, des patellas et des fémurs. Outre la mise en évidence de fractures sur os frais sur les fémurs (Denaire 2013, vol. 2, fig. 120), l'analyse anthropologique a conclu à une réintervention anthropique réalisée au cours de la phase de décomposition, en s'appuyant notamment sur l'agencement particulier des extrémités proximales des tibias et distales des fémurs. Bien qu'en connexion stricte - fait induisant la présence des ligaments des articulations des genoux -, ces os présentaient des faces d'apparition distinctes : ceux du membre inférieur droit se trouvaient en vue postérieure, tandis que ceux du gauche étaient en vue antérieure (**figure 91** ; Denaire 2013, vol. 2 : 300-301, fig. 118, 119). La situation de déséquilibre des extrémités proximales des tibias et distales des fémurs a par ailleurs été expliquée par la potentielle présence d'un contenant en matière périssable. Si le doute subsiste quant à l'appartenance des rares ossements du bassin au même individu que celui des membres inférieurs, force est de constater les similitudes que cette structure entretient avec certains récits de funérailles « fictives », comme ceux faisant état de l'usage de « substituts » consistant en des parties de corps du mort, tel qu'observé par exemple en Nouvelle-Guinée (voir chapitre VI).

2.2. Les lieux d'enfouissement des morts des sépultures en fosse ovale : de grands ensembles funéraires…à de petits groupements de tombes

Au Hinkelstein, Grossgartach et Roessen, les sépultures hors de la plaine d'Alsace se concentrent dans des ensembles funéraires caractérisés par un faible nombre de recoupements, malgré une fréquentation de certains de ces sites sur le temps long. Cette observation suggère une nouvelle fois l'hypothèse d'un système de marquage en matières périssables, voire d'une mémorisation des emplacements des sépultures. En effet, bien que la perte des plans des nécropoles Hinkelstein de Worms-Rheingewann (69 tombes) et de Worms-Rheindürckheim (32 tombes) au lendemain de la Seconde Guerre Mondiale ait empêché de déterminer l'étendue exacte de ces ensembles, ainsi que la disposition des sépultures les unes par rapport aux autres, les informations disponibles font état d'une seule superposition : elle concerne la sép. 27 de Worms-Rheingewann, qui serait recoupée par la sép. 26 (Meier-Arendt 1975, vol. 1 : 69). À Trebur « Im Rühchen » (131 tombes), aucune des tombes ne se chevauche, malgré la fréquentation de la zone par les cultures du Hinkelstein et du Grossgartach (Spatz 1999), tout comme à Wittmar (34 inhumations Roessen ; Rötting 1983). Enfin, dans l'ensemble biculturel de Jechtingen « Humbergäcker » (103 tombes, Grossgartach et Roessen), qui s'étend sur environ 100 x 40 m, seule la sép. 94A recoupe la sép. 94B (Dorhneim 2011 : 128-130).

Comme pour les nécropoles rubanées, certains chercheurs ont proposé d'identifier des groupements de tombes au sein de ces ensembles funéraires. Par exemple, pour Trebur « Im Rühchen », H. Spatz a suggéré la présence de cinq groupes nommés groupe I (69 tombes Hinkelstein), II (11 tombes Hinkelstein), IIIa (7 tombes Grossgartach), IIIb (4 tombes Grossgartach et 1 Hinkelstein) et IIIc (45 tombes Grossgartach ; Spatz 1999, vol. 1 : 9). La possibilité de telles configurations initiales se voit néanmoins amoindrie par les destructions probables ou avérées qu'ont subies la plupart de ces sites. Ainsi, celui de Trebur « Im Rühchen » a été fortement perturbé par le passage de la charrue (Spatz 1999, vol. 1 : 7), tandis que S. Dorhneim a estimé à une vingtaine le nombre de tombes détruites par les travaux agricoles à Jechtingen « Humbergäcker » (Dorhneim 2011 : 128-130). À Worms-Rheingewann, la présence d'une ancienne sablière a probablement conduit à la destruction de plusieurs inhumations (Koehl 1896 : 8). Quant au cas de Wittmar, il est plus particulier,

[459] Ce travail n'a pas pu être réalisé en-dehors de la plaine d'Alsace, principalement en raison du manque d'analyses radiocarbone, seules capables de confirmer une attribution des restes au Néolithique moyen, en l'absence de mobilier déposé intentionnellement avec le mort.

[460] Poz-41218 : 5760 ± 40 BP, soit 4 677-4 548 av. n. è. à 1 σ et 4 712-4 502 av. n. è. à 2 σ.

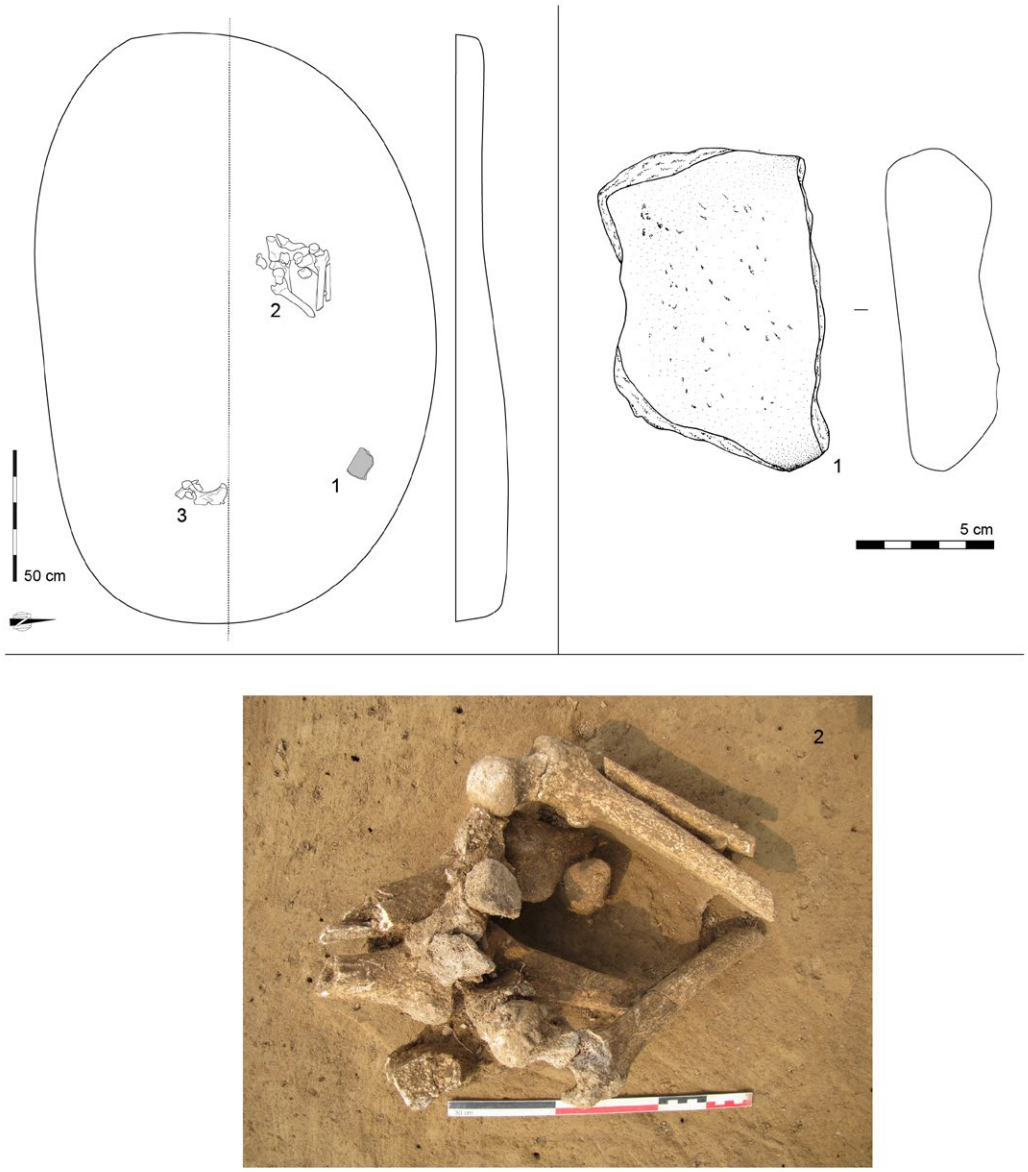


Figure 91. Sépulture 546 de Kolbsheim « Vogeseblick » (Roessen) :
(a) relevé de la structure ; (b) vue de détail des os des membres inférieurs.
Cliché : Hélène Barrand-Emam (Antéa-Archéologie) ; DAO : Anthony Denaire (Antéa-Archéologie).

puisque le site n'est que partiellement connu : les fouilles ayant porté sur huit fenêtres, parfois espacées d'une vingtaine de mètres (Rötting 1983, fig. 3). Malgré les limites posées par ces aspects, l'examen de ces nécropoles confirme une tendance déjà observée en Alsace : celle d'une concentration d'un nombre réduit d'inhumations Roessen en marge d'ensembles funéraires Grossgartach. Seul fait exception le site de Jechtingen « Humbergäcker », où au moins 53 sépultures Roessen jouxtaient un *minimum* de 9 tombes Grossgartach (Dorhneim 2011 : 128-130). Il n'est de fait pas à exclure que le processus de démantèlement des nécropoles de tradition danubienne ait été initié sur la rive gauche de la plaine du Rhin supérieur, avant de se propager vers la rive droite, puis vers des régions plus orientales, comme le suggère notamment le cas de Wittmar. Ainsi, en dehors de Jechtingen et de Wittmar, aucun site de plus d'une dizaine de tombes Roessen n'a à ce jour été identifié : à titre d'exemple, seules neuf inhumations du site éponyme ont pu être attribuées à cette culture sur la base du mobilier céramique (Denaire et Lefranc 2014 : 113). Ces éléments tendent par conséquent à indiquer que, si le dépôt des morts dans de grands ensembles funéraires s'est perpétué au-delà du Rubané dans les cultures de Hinkelstein et de Grossgartach, le passage au Roessen a entrainé une modification des pratiques funéraires, avec une préférence pour des zones dédiées à un nombre limité de sépultures. Ces dernières se situent soit en périphérie de nécropoles fréquentées antérieurement, soit dans des environnements dont le contexte exact reste flou, à l'image des groupements d'Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement », ou encore de celui de Riegel « Breite 1 ».

Si l'ensevelissement d'un effectif considérable de morts brûlés ou non brûlés[461] dans des cimetières au Rubané, au Hinkelstein et au Grossgartach tend à orienter vers le regroupement de défunts appartenant à des entités distinctes (*e.g.* clans, lignages) n'entretenant pas nécessairement de liens d'alliance entre elles, la réduction drastique du nombre de tombes Roessen sur la plupart des sites recensés pourrait, en revanche, plaider en faveur d'une nouvelle perception des relations sociales. Quoi qu'il en soit, la diminution du nombre de sépultures en fosse ovale se confirme au Bischheim rhénan, au BBO et au BORS, périodes également marquées par le dépôt d'individus dans des fosses circulaires. À ces périodes, en effet, les quelques attestations identifiées forment de petits groupes ne dépassant qu'exceptionnellement quatre inhumations, parfois localisés à proximité d'enceintes à « pseudo-fossé » contemporaines[462] (Entzheim « Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement », Schwindratzheim « Terrasses de la Zorn »). À cela s'ajoutent plusieurs découvertes de sépultures qualifiées d'« isolées » dans la littérature, mais que nous avons préféré considérer comme des tombes en contexte indéterminé, en raison de leur insertion dans des environnements dont la nature exacte n'a pas pu être appréhendée (Eckbolsheim « Parc d'activités », Meistratzheim « Station d'épuration intercommunale », Strasbourg-Koenigshoffen « 54, rue des Capucins », Sasbach « Wörthstück », Leiselheim « Strassenkreuzung Leiselheim-Königschaffhausen-Sasbach »).

Lien avec les habitats

Si la proximité de certaines nécropoles avec des habitats contemporains a pu être mise en évidence en Alsace, des observations similaires ont parfois été rapportées pour les sites localisés en dehors de cette zone. Cette information est par exemple inconnue pour les cimetières Hinkelstein de Worms-Rheingewann, Worms-Rheindürckheim et Monsheim (Koehl 1896 ; Lindenschmit 1866 ; Meier-Arendt 1975), tandis qu'aucun détail à ce sujet ne figure dans les publications consacrées à la nécropole Grossgartach et Roessen de Jechtingen « Humbergäcker » (Dehn 1985, 1992 ; Dorhneim 2011). À l'inverse, les recherches ont montré que la nécropole de Trebur « Im Rühchen » (Hinkelstein et Grossgartach) se trouvait à 2 km au NO de trois tombes Grossagartch découvertes au lieu-dit « Auf die Nauheimer Herrenwiese », lesquelles ont été associées à un village contemporain implanté à 700 m plus au nord-est, au hameau « Tannböhl » (Spatz 1999, vol. 1 : 6). L'identification d'occupations domestiques Hinkelstein s'est révélée plus complexe : les uniques traces relevées dans les environs se limitant à deux tessons retrouvés à « Tannböhl » et un autre à 1 km de l'ensemble funéraire, au lieu-dit « Im kahlen Böhl » (Spatz 1999, vol. 1 : 6). Si H. Rötting n'a pas abordé cet aspect à Wittmar (Rötting 1983), H. Stöckl et D. Neubauer-Saurer ont signalé que les inhumations Roessen de Riegel « Breite 1 » se situaient à moins de 20 m de deux fosses domestiques contemporaines, suggérant la présence d'un habitat dans le secteur (Stöckl et Neubauer-Saurer 1990, fig. 2). Les lacunes sont toutes aussi importantes concernant les rares tombes datées entre le Bischheim rhénan et le BORS, pour lesquelles les informations se réduisent à peau de chagrin (Dehn et Dickmann 1985 ; Denaire et Lefranc 2014 : 107 ; Kimmig 1950).

2.3. Des gestes funéraires hétérogènes

Bien que les cultures du Hinkelstein, du Grossgartach et du Roessen se caractérisent par une variabilité moindre dans les orientations et positions des morts par rapport au Rubané, l'analyse détaillée de différents aspects relatifs tant aux lieux et aux modalités de dépôts des corps, qu'aux aménagements des fosses sépulcrales, met en lumière une diversité des pratiques au cours de ces périodes.

2.3.1. Aux côtés des inhumations, des attestations de dépôts en grotte sépulcrale, des crémations et quelques structures « sans défunt »

Les grottes sépulcrales

La découverte du site de Cravanche en 1876, qui a livré plus d'une quarantaine d'individus, a mis en lumière l'utilisation de grottes à des fins funéraires par les populations Roessen. Parmi les quatre inhumations attribuées à cette culture (sép. 1, F, K, N), deux au moins étaient en cistes (sép. F et N ; Voulot 1894 ; Glory 1942 : 55-172, fig. 1). L'identification d'un vase du Bischheim rhénan dans le mobilier (Jeunesse et Pétrequin P. 1997, fig. 6, n°2 ; Denaire 2009, pl. 157), ainsi que d'éléments plus récents datés jusqu'au Néolithique final, ont par ailleurs indiqué le placement de morts en ce lieu sur le temps long (Denaire et Lefranc 2014 : 99). L'utilisation de cavités souterraines naturelles à des fins funéraires par les populations Roessen a également été envisagée à Gondenans-les-Montby (Doubs), où un adulte[463] reposant allongé sur le dos a été découvert dans l'un des diverticules de l'entrée du site. Il portait deux « anneaux-disques » de « type alsacien » et était associé à un grattoir et une lame (Pétrequin P. 1972 : 89, fig. 42).

[461] Rappelons qu'au Rubané, le nombre d'inhumés sur un même site peut atteindre près d'une centaine (*e.g.* Vendenheim « Le Haut du Coteau »).

[462] À l'inverse, la nécropole de Rössen (Saxe-Anhalt) a continué d'être fréquentée soit par le faciès oriental du groupe de Bischheim, soit par des populations du Gatersleben (Denaire et Lefranc 2014 : 113).

[463] La publication indique qu'il s'agit d'une femme (Pétrequin P. 1972). Toutefois, cette information doit être prise avec précaution en l'absence de diagnose sexuelle réalisée à l'aide de la DSP.

STRUCTURE	ATTRIBUTION CULTURELLE	DIMENSIONS	PLAN	PRÉSENCE DE RESTES HUMAINS	MOBILIER	RECOUPEMENT
Sép. 73	HST	?	?	X	1 molette en grès ; 1 meule en grès ; 1 vase décoré (35 %) ; 1 vase décoré (50 %) ; 1 tesson décoré ; tessons non décorés	X
Sép. 55	GG	?	?	X	1 vase décoré (45 %) ; 1 vase décoré (5-10 %) ; 1 vase décoré (50-60 %) ; 1 vase non décoré (75 %) ; 1 vase non décoré (70 %) ; 1 éclat en silex brûlé ; 1 fragment de poinçon en os ; 2 galets en quartz	X
Sép. 136	GG	?	?	X	2 molettes en grès ; 1 vase décoré (15-20 %) ; tessons décorés de 1 vase ; 1 tesson non décoré ; 1 vase non décoré (60 %)	X

Tableau 105. Caractéristiques des structures « sans défunt » de l'ensemble funéraire de Trebur « Im Rühchen » (Hinkelstein, Grossgartach).

Les crémations

La rareté des découvertes de crémations doit principalement être imputée à la faible profondeur d'enfouissement de ces structures, ainsi qu'au manque de sensibilisation des fouilleurs à la coexistence de cette pratique avec celle de l'inhumation dans les ensembles funéraires (Hoffmann 1973 ; Jeunesse 1997a : 57). De cette manière, si aucune crémation n'a été identifiée pour les cultures du Roessen, du Bischheim rhénan, du BBO et du BORS, il est fort probable que cette carence procède d'un état de la recherche[464]. En dehors de la plaine d'Alsace, les rares structures de ce type recensées se concentrent dans la nécropole de Trebur « Im Rühchen » (Spatz 1999), où ont été identifiées une crémation Hinkelstein (cr. 101) et deux Grossgartach (cr. 11 et 28). Leur examen a permis à H. Spatz de noter que les os brûlés de l'une d'elles (cr. 11) étaient dispersés sur une épaisseur d'environ 5 cm. Bien que les destructions causées par les labours aient limité les analyses, la découverte de ces restes a permis de démontrer la persistance de la mise en terre d'os brûlés et non brûlés au sein d'une même nécropole au-delà du Rubané.

Les structures « sans défunt »

En plus des crémations et des restes humains découverts dans des grottes, au moins trois structures « sans défunt » datées du début du Néolithique moyen auraient été décelées dans la nécropole de Trebur « Im Rühchen » (Spatz 1999, vol. 1 : 11-12). Elles correspondent aux sép. 73 (Hinkelstein), 55 (Grossgartach) et 136 (Grossgartach) et comportaient plusieurs types d'objets (**tableau 105**). Bien que l'interprétation de la sép. 73 comme une structure « sans défunt » ait été infirmée par J.-P. Farruggia, (Farruggia 2002b : 64), les éléments rapportés par H. Spatz tendent à appuyer une telle hypothèse. En effet, même si aucune limite de fosse n'a été détectée pour les sép. 73, 55 et 136 - comme pour la plupart des tombes du site -, l'auteur a noté à propos de la sép. 73 : « *es handelt sich dabei um ein Ensemble von drei verzierten Gefäßen und einer unverzierten Gefäßeinheit sowie einem Läuferfragment und einem Schleifstein. Spuren eines Skelettes oder Leichenbrand fehlten. Durch den Pflug kann ein potentiell vorhandenes Skelett nicht beseitigt worden sein, da von zwei Gefäßen immerhin noch Anteile von etwa 35 % bzw. 50 % vorhanden und die Skelette von drei der vier umliegenden Gräber sehr gut erhalten sind* » (Spatz 1999, vol. 1 : 11). De la même manière, la présence de fragments significatifs de vases dans les sép. 55 et 136 a conduit H. Spatz à les considérer comme des « cénotaphes » (Spatz 1999, vol. 1 : 12) : un terme que nous préférons remplacer par celui de structures « sans défunt », en l'absence d'éléments attestant de leur utilisation soit comme sépultures « provisoires » dans le cadre de doubles funérailles, soit comme sépultures « fictives ».

2.3.2. Des indices de contenants rigides

Outre les quelques sépultures alsaciennes datées de la première moitié du Néolithique moyen, la présence d'un contenant en bois a été envisagée pour la sép. 31/32 de Jechtingen « Humbergäcker » (Grossgartach ou Roessen). Cette hypothèse a reposé sur le caractère particulier de la structure (voir *infra*) qui aurait nécessité, selon S. Dorhneim, le recours à un

[464] En Alsace, un phénomène similaire affecte le Néolithique récent. L'unique crémation identifiée dans la région est ainsi la structure UE23 de Truchtersheim-Pfettisheim, attribuée au Munzingen récent nord par analyse radiocarbone (Croutsch *et al.* 2017).

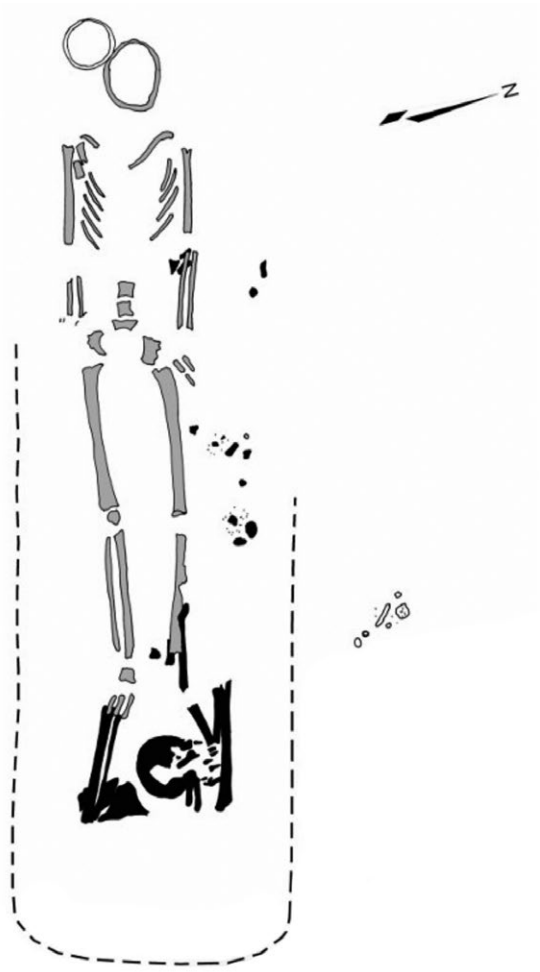


Figure 92. Sépulture 31/32 de l'ensemble funéraire de Jechtingen « Humbergäcker » (Grossgartach ou Roessen), qui présente un cas de « réduction de corps ». D'après Dorhneim 2011. p. 131, fig. 3.

tel dispositif (Dorhneim 2011 : 133). Cet argument doit cependant être considéré avec prudence, puisque le maintien d'un espace vide généralisé à l'ensemble de la fosse pendant la décomposition du corps pourrait tout aussi bien avoir été assuré par un système de couverture en matière périssable.

2.3.3. De rares inhumations multiples et plurielles… ainsi qu'un cas de réduction de corps

Comme dans la plaine d'Alsace, la majorité des inhumations du Néolithique moyen situées en dehors de cette zone sont individuelles. En complément des attestations alsaciennes, la documentation mentionne quelques sépultures datées du Grossgartach ou du Roessen contenant plusieurs individus, sans que la simultanéité des dépôts n'ait été établie. À notre connaissance, ce cas de figure concerne uniquement trois inhumations de la nécropole de Jechtingen « Humbergäcker ». S. Dorhneim rapporte en effet la présence de deux tombes abritant chacune deux individus probablement déposés simultanément (sép. 58/59 et 71 ; Dorhneim 2011 : 131). Cependant, le doute exprimé par l'auteure, associé à l'absence de relevés ou de photographies permettant de confirmer leur caractère multiple, nous a conduite à les qualifier par prudence de « plurielles ». La non-simultanéité des dépôts des deux défunts de la sép. 31/32 est quant à elle confirmée par les particularités de la structure, qui peut être qualifiée de « collective ». En effet, tandis que les ossements du premier individu ont été retrouvés regroupés à l'extrémité est de la fosse, le squelette du second occupait le reste de l'espace, dans une position allongée sur le dos avec le membres inférieurs et supérieurs en extension (**figure 92**). La présence des plus petits os du premier défunt indique un dépôt primaire, tandis que la présence d'un vide généralisé a permis le dépôt ultérieur d'un second cadavre dans la fosse, après le « rangement » des ossements du premier contre la paroi est. Les caractéristiques de cette inhumation nous permettent par conséquent de l'assimiler à un cas de « réduction de corps », tel que défini par H. Duday et collaborateurs : « [la réduction de corps] correspond au regroupement de tous les os d'un individu, ou du moins de la majorité d'entre eux, à l'intérieur de l'espace où a été effectué le dépôt initial » (Duday *et al.* 1990 : 43). Des analyses paléogénomiques seraient particulièrement intéressantes pour déterminer si la volonté de déposer un individu dans la même sépulture qu'un autre, déjà décomposé, résulte de liens de consanguinité.

2.3.4. Réinterventions anthropiques et traces de traumatismes

Les réinterventions anthropiques

Outre le cas probable de la sép. 74 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch », les réinterventions anthropiques relevées dans des inhumations du Néolithique moyen sont rares. Elles se limitent, semble-t-il, à la « réduction de corps » précédemment observée dans la sép. 31/32 de la nécropole de Jechtingen « Humbergäcker » (**figure 92**).

Les traces de traumatismes

Des traces de traumatismes ont été rapportées à quelques occasions, mais leur faible fréquence semble essentiellement liée à l'absence d'analyses spécifiques, en particulier sur les séries ostéologiques les plus anciennes, parfois partiellement perdues ou mélangées (*e.g.* Worms-Rheingewann, Worms-Rheindürckheim ; Meier-Arendt 1975, vol. 1 : 73-74). Ainsi, une perforation crânienne a été signalée chez l'inhumé de la sép. 39 de Trebur « Im Rühchen » (Hinkelstein), sans que des détails supplémentaires permettent de l'associer à un acte précis : ce type de traces pouvant aussi bien résulter d'actes chirurgicaux, que de maladies ou de coups portés par un tiers. L'inhumé de la sép. 29 (Grossgartach) du même site présentait quant à lui les séquelles d'un coup porté à l'aide d'un objet de type indéterminé, tandis que l'ulna de l'individu de la sép. 119 (Hinkelstein ?) semble avoir été fracturé.

Enfin, R. Dehn a signalé une fracture cicatrisée sur le fémur gauche de l'individu de la sép. 42 de Jechtingen « Humbergäcker » (Dehn 1985 : 4-5).

2.4. Orientations et positions des inhumés

2.4.1. Les orientations

Le Hinkelstein

Selon les affirmations de C. Koehl, qui n'ont pu être vérifiés en raison de la perte des plans des deux nécropoles Hinkelstein de Worms (Meier-Arendt 1975, vol. 1 : 69), les défunts de ces ensembles présentaient une homogénéité notable dans leurs orientations. À Worms-Rheindürckheim, la majorité reposait selon un axe SE-NO (97 %), tandis qu'un seul individu était orienté en sens inverse (NO-SE, 3 %). Cette configuration fait écho aux deux tombes Hinkelstein de Basse-Alsace, où l'une était orientée SE-NO (sép. 7056 d'Entzheim « In der Klamm »), et l'autre ONO-ESE (sép. II d'Erstein « Krebsrott »). À Worms-Rheingewann, bien qu'un cas de dépôt E-O ait été recensé (3 %), l'orientation SE-NO demeurait largement majoritaire (97 %). Ce même phénomène a été observé chez les individus Hinkelstein de Trebur « Im Rühchen » (5 % de non orientables), puisque 79% étaient orientés SE-NO, et 16% SSE-NNO.

Le Grossgartach

Le Grossgartach marque un tournant à Trebur (17 % de non orientables), qui abrite à cette période un nombre significatif de défunts reposant la tête vers la moitié ouest. En effet, bien qu'une partie de l'effectif soit inhumée en conformité avec la pratique Hinkelstein (31 % tête au SE ; 11 % tête au SSE), les individus restants adoptaient un axe NO-SE (37 %), ou plus rarement NNO-SSE (4 %). Outre la plaine d'Alsace, le dépôt vers la moitié ouest a également été observée à Jechtingen « Humbergäcker ». Les quelques informations figurant dans les publications rapportent ainsi que les défunts Grossgartach et Roessen présentaient des orientations homogènes, et étaient majoritairement orientés ONO-ESE (Dehn 1985 : 3 ; Dorhneim 2011 : 130).

Le Roessen

Les deux individus orientables du groupement de tombes Roessen de Riegel « Breite 1 » reposaient la tête vers le NNO et les jambes vers le SSE (Schlenker et Stöckl 1989 ; Stöckl et Neubauer-Saurer 1990 : 117, pl. 2 ; Stöckl 1994 : 242-244). À l'inverse, au moins deux sujets de la grotte de Cravanche se trouvaient la tête vers l'est (Denaire et Jeunesse 2008 : 11), tandis que ceux de la nécropole de Wittmar, située en Allemagne moyenne, se distinguaient par une orientation S-N (Rötting 1983 : 142-143, fig. 8).

Du Bischheim au BORS

Si, en Alsace, l'axe NO-SE coexiste avec le SE-NO durant le **Bischheim rhénan**, le **BBO** présente à l'heure actuelle un nombre plus important d'orientations tête vers le ESE ou le SSE. Ces observations contrastent avec la seule tombe BBO identifiée outre-Rhin (sép. 1972/1 de Sasbach « Wörthstück »), qui abrite un individu déposé la tête vers le NO (Dehn et Dickmann 1985, fig. 10, 13). Quant à l'inhumation **BORS** de Leiselheim « Strassenkreuzung Leiselheim-Königschaffhausen-Sasbach », elle contenait un individu reposant ENE-OSO (Kimmig 1950, Denaire et Lefranc 2014 : 107), soit une orientation proche de celui de la sép. 514 d'Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement », qui reposait ESE-ONO.

2.4.2. Les positions

Le Hinkelstein

D'après les données publiées par W. Meier-Arendt, basées sur les travaux de C. Koehl, les nécropoles Hinkelstein de Worms-Rheingewann et Worms-Rheindürckheim se caractériseraient par une faible variabilité dans les positions des inhumés, qui affecte principalement leurs membres supérieurs (Meier-Arendt 1975, vol. 1 : 72-73, pl. 10). À Worms-Rheingewann, parmi les 55 défunts, 89 % seraient allongés sur le dos avec les membres en extension (*Ac*). Par ailleurs, 5 % reposeraient en *Af3*, 2 % en *Af4*, 2 % en *Ae1* et 2 % en *Ae2*. À Worms-Rheindürckheim (6 % de positions indéterminées), la configuration dominante serait également la *Ac* (66 %), qui coexisterait avec les positions *Ae1* (22 %), *Af2* (3 %) et *Af4* (3 %). L'examen de ce paramètre à Trebur « Im Rühchen » est plus complexe en raison des importantes perturbations causées par les labours (Spatz 1999, vol. 1 : 9). Si on ne retient que les 33 squelettes Hinkelstein pour lesquels la position initiale est lisible, on constate que 56 % se trouvent en *Ac*, 27 % en *Ae2* et 17 % en *Ad2*.

Le Grossgartach

À Trebur, parmi les 18 inhumés Grossgartach pour lesquels la configuration complète est identifiable, 61 % adoptent la position *Ac*, tandis que 17 % sont en *Ae2* et 5 % en *Af3*. En outre, 17 % présentent des configurations plus particulières : il s'agit des sujets des sép. 13, 16 et 122[465]. Si les caractéristiques des sépultures de Jechtingen « Humbergäcker » ne sont pas connues faute de publication exhaustive, les quelques articles consacrés à ce site rapportent que la majorité de l'effectif Grossgartach et Roessen se compose d'individus allongés sur le dos avec les membres en

[465] **Sép. 13** : sur le dos, membres inférieurs faiblement fléchis vers la droite, membre supérieur droit en extension le long du corps, membre supérieur gauche fléchi et en adduction, main près du bassin ; **sép. 16 :** sur le dos, membre inférieur droit faiblement fléchi vers la droite, membre inférieur gauche en extension, membre supérieur droit en extension le long du corps, membre supérieur gauche fléchi et en adduction, main près du bassin ; **sép. 122 :** sur le dos, membre inférieur droit en extension, membre inférieur gauche fortement fléchi et rabattu vers la gauche, membres supérieurs en extension le long du corps.

extension. Toutefois, comme cela a pu être observé sur les cimetières Grossgartach, une certaine variabilité affecte les membres supérieurs de certains individus : un ou les deux membres supérieurs peuvent ainsi être fléchis, avec la ou les main(s) correspondante(s) placée(s) sur le bassin (Dehn 198 : 3 ; Dorhneim 2011 : 132).

Le Roessen

Comme dans la plaine d'Alsace et à Jechtingen, les quelques sites Roessen jusqu'à présent découverts confirment la perduration du dépôt sur le dos avec les membres inférieurs en extension dans l'Ouest de l'Allemagne, comme en témoignent les deux individus analysables du petit ensemble de Riegel « Breite 1 » (Schlenker et Stöckl 1989 ; Stöckl et Neubauer-Saurer 1990 : 117, pl. 2 ; Stöckl 1994 : 242-244). La situation est cependant différente plus à l'est : si les défunts de la nécropole de Wittmar adoptent pour la plupart cette position, elle cohabite avec le dépôt fléchi sur le côté, attesté à six reprises (*e.g.* sép. 21, 32 et 40 ; Lönne 2003 : 79, fig. 31, 33). H. Rötting identifie ainsi six configurations principales (Lönne 2003 : 78, fig. 31 ; (Rötting 1983, fig. 8) :

- Sur la droite, les membres inférieurs fléchis et rabattus vers la droite, les membres supérieurs fléchis vers la droite (*Da*, *e.g.* sép. 21) ;
- Sur le dos, les membres inférieurs fléchis et rabattus vers la droite, les membres supérieurs fléchis et en adduction, les mains sur le thorax (*Ff1*, *e.g.* sép. 37) ;
- Sur le dos, les membres inférieurs en extension et diagonalisés vers la droite, les membres supérieurs hyperfléchis de manière que les avant-bras reposent sur leurs bras respectifs (*Aa*, *e.g.* sép. 1) ;
- Sur le dos, les membres inférieurs en extension et croisés au niveau des genoux, les membres supérieurs en extension le long du corps (*Ac*, *e.g.* sép. 49) ;
- Sur le dos, les membres inférieurs en extension, les membres supérieurs fléchis et en adduction, les mains sur le bassin (*Af3*, *e.g.* sép. 34) ;
- Sur le dos, les membres inférieurs en extension, les membres supérieurs en extension le long du corps (*Ac*, *e.g.* sép. 30).

Les éléments rapportés dans la publication de Wittmar attestent de ce fait du caractère hybride du site, qui combine les gestes funéraires observés dans le Roessen de la plaine du Rhin supérieur avec ceux du centre de l'Allemagne. Cette dernière région se distingue en effet des ensembles occidentaux par la prépondérance de la position fléchie sur le côté, présente dans les tombes de la nécropole de Rössen (Lönne 2003 : 79), et qui se poursuit dans la zone au cours du Gatersleben (Lichardus *et al.* 1985 : 428).

Du Bischheim au BORS

Les inhumations du **Bischheim rhénan**, concentrées dans la plaine d'Alsace, témoignent jusqu'à présent d'une certaine continuité avec le Hinkelstein, Grossgartach et Roessen de la plaine du Rhin supérieur (position sur le dos, membres inférieurs en extension). Celle-ci est également perceptible au **BBO** dans la sép. 509 de Kolbsheim « Lotissement Vogeseblick », ainsi que dans celle de Sasbach « Wörthstück », qui comporte un individu allongé sur le dos, les membres inférieurs en extension et le membre supérieur gauche fléchi à environ 90° vers l'axe longitudinal médian du corps (*Ae2* ou *Af3* ? ; Dehn et Dickmann 1985, fig. 10, 13). Bien que la configuration du sujet de l'inhumation **BORS** de Leiselheim « Strassenkreuzung Leiselheim-Königschaffhausen-Sasbach » n'ait pas été spécifiée par W. Kimmig (Denaire et Lefranc 2014 : 107 ; Kimmig 1950), les tombes découvertes en Alsace suggèrent une modification des positions à partir de cette période, puisque celle sur le dos avec les membres inférieurs en extension coexiste avec des fléchis sur le côté, membres fléchis.

2.5. Le mobilier funéraire : les crémations

De manière générale, comme observé pour les attestations alsaciennes, les rares crémations identifiées pour les cultures du Néolithique moyen contiennent les mêmes types d'objets que ceux retrouvés dans les inhumations. L'unique crémation attribuée au **Hinkelstein** (cr. 101 de Trebur « Im Rühchen ») renfermait ainsi trois éléments relevant de catégories distinctes : des tessons d'un vase décoré, une lame d'herminette complète en amphibolite présentant des cassures sur sa lame (long. : 9,8 cm), ainsi qu'un calcanéus droit de sanglier adulte (Spatz 1999, vol. 1 : 441, pl. 116). Le mobilier découvert dans les deux crémations **Grossgartach** identifiées hors de la plaine d'Alsace (cr. 11 et 28 de Trebur « Im Rühchen ») se distinguent par leur diversité (outillage lithique poli et taillé, céramique, éléments de parure). La cr. 11 contenait en effet une lame d'herminette haute complète en amphibolite (long. : 6,5 cm), un fragment de lame d'herminette en amphibolite (long. : 9,65 cm), ainsi qu'un fragment de lame brûlée en silex (long. : 2,48 cm ; Spatz 1999, vol. 1 : 396, pl. 13), tandis que la cr. 28 comportait un vase non décoré et quatre perles cylindriques en calcaire passées au feu (Spatz 1999, vol. 1 : 405, pl. 29).

2.6. Le mobilier funéraire : les inhumations

Les biens déposés dans les inhumations du Hinkelstein, du Grossgartach, du Roessen, du Bischheim rhénan, du BBO et du BORS se caractérisent par leur importante homogénéité, bien que certains types ne soient attestés que sur des sites spécifiques. En outre, une analyse approfondie révèle non seulement le dépôt d'artefacts inachevés ou présentant des dégradations volontaires

dans les tombes, mais également la récurrence de certaines associations d'objets.

2.6.1. Les différents types de biens

Le Hinkelstein

Le corpus d'inhumations Hinkelstein est peu étoffé et se cantonne principalement aux nécropoles de Trebur « Im Rühchen », Worms-Rheingewann, Worms-Rheindürkheim, ainsi que de Monsheim, où les données restent très lacunaires et ne permettent qu'une analyse limitée (voir Meier-Arendt 1975). En s'appuyant sur les sites de Trebur « Im Rühchen », Worms-Rheingewann et Worms-Rheindürkheim, on observe que la catégorie de biens la plus fréquente est la céramique (36 %), suivie des galets et pierres non travaillées (11,5 %), de la parure (9,5 %), du matériel de mouture (9 %), de l'outillage lithique poli (9 %), des os animaux (8 %), de l'outillage lithique taillé (7 %), des briquets (5 %), des polissoirs/aiguisoirs (2 %), des colorants (1,5 %), de l'outillage en matière dure animale (1 %) et des valves de moule d'eau douce (0,5 %).

Les céramiques

Bien que les destructions ayant affecté la plupart des sépultures de Trebur et l'ancienneté des fouilles des nécropoles de Worms ne permettent pas d'évaluer la problématique des bris intentionnels, les données disponibles indiquent la présence d'une quantité importante de céramiques décorées et non décorées dans les tombes. À Trebur, en excluant les poteries très mal représentées, les inhumations contenaient en moyenne trois vases et presque toutes, à de rares exceptions près, en renfermaient au moins un. De même, les tombes de Worms-Rheindürkheim présentaient en moyenne deux céramiques, tandis que celles de Worms-Rheingewann en comptaient trois. Dans ces deux sites, tout comme à Trebur, la quasi-totalité des morts était associée à au moins une poterie. Il est par ailleurs à noter que les travaux de W. Meier-Arendt ont mis en évidence la présence de plusieurs vases « miniatures » dans les deux ensembles funéraires de Worms, dont notamment un spécimen d'une hauteur de 3,6 cm (sép. 6 de Worms-Rheingewann).

L'outillage lithique poli

Les outils lithiques polis se composent majoritairement de **lames d'herminette** et, dans une moindre mesure, de **lames de hache**. À Trebur, la nécropole a livré 42 herminettes (long. : 5,6 à 18,9 cm) - dont un fragment - réparties dans 31 tombes, ainsi que 8 haches présentes dans 8 tombes. Si ces deux types d'outils étaient systématiquement associés, les herminettes étaient parfois représentées par deux, voire plus rarement par trois exemplaires dans une même tombe. À Worms-Rheindürkheim, douze herminettes - dont un fragment - étaient disséminées dans neuf tombes, et deux haches dans deux tombes. Contrairement à Trebur, une seule inhumation associait une hache et une herminette (sép. 21). Les herminettes de ce site, d'une longueur comprise entre 4,65 et 17,6 cm, étaient représentées par deux exemplaires dans quatre inhumations. Enfin, à Worms-Rheingewann, 30 herminettes ont été découvertes dans 19 tombes, et 5 haches dans 5 tombes. Dans trois cas, ces deux types d'objets étaient combinés. Le nombre de lames d'herminette déposées auprès des défunts était souvent de deux (9 tombes), et plus rarement de trois (1 tombe). Bien que la plupart présentait des dimensions comprises entre 5,45 et 17,5 cm, deux exemplaires se démarquaient par des longueurs de 20 cm (sép. 63) et 25 cm (sép. 4).

L'outillage lithique taillé

La gamme des outils lithiques taillés est limitée et comprend des lames, des armatures de faucille, des armatures de flèche et des redresseurs de flèche, liste à laquelle il convient d'ajouter des outils indéterminés. Les **lames** constituent le type le plus courant. On en trouve 27 - dont 25 fragments - dans quatorze sépultures à Trebur : trois tombes en contiennent deux, trois tombes en contiennent trois et une tombe en recèle cinq (sép. 67). Parmi ces objets, 24 présentaient des longueurs comprises entre 1,19 et 6,75 cm, là où deux fragments se distinguaient par des dimensions plus importantes : il s'agit d'un exemplaire de la sép. 67 (8,22 m) et de la sép. 68 (9,84 cm). À Worms-Rheindürkheim, onze lames ont été découvertes dans six inhumations : une tombe en contenait deux (sép. 10) et une tombe en abritait cinq (sép. 26). Au moins six mesuraient entre 3 et 6 cm, tandis que les deux exemplaires de la sép. 10 atteignaient 8 et 8,5 cm. À Worms-Rheingewann, onze exemplaires étaient répartis dans six tombes : une sépulture abritait quatre lames (sép. 22) et une autre trois lames (sép. 67). Parmi celles-ci, quatre mesuraient entre 1,2 et 7,8 cm. Les **armatures de faucille** et de **flèche** sont uniquement attestées à Trebur, avec deux exemplaires dispersés dans quatre tombes (sép. 42, 68, 79 et 124). Les **redresseurs de flèche** en grès, au nombre de quatre, étaient présents dans deux tombes de Trebur et trois de Worms-Rheingewann, tandis qu'un total de trois **grattoirs** se répartissaient dans une sépulture de Trebur et deux de Worms-Rheindürkheim. Des **outils indéterminés** ont été signalés dans une tombe de Trebur (un exemplaire) et deux tombes de Worms-Rheingewann (trois exemplaires dans chaque tombe).

L'outillage en matière dure animale

Cette catégorie concentre un nombre réduit de types, parmi lesquels figurent des **poinçons**, identifiés à Trebur, une **gaine en bois de cerf** découverte dans la sép. 75 de cette même nécropole, ainsi que plusieurs **outils indéterminés** comprenant des éléments lisses en défenses de sanglier (sép. 32 de Worms-Rheindürkheim,

sép. 37 de Worms-Rheingewann), des morceaux d'os (sép. 118 de Trebur, sép. 26 de Worms-Rheindürkheim) et des bois de cerfs travaillés (sép. 70 et 71 de Trebur).

Le matériel de mouture

Cette catégorie est l'une des plus représentée dans les inhumations Hinkelstein. Elle regroupe des **meules** et des **molettes** conçues, lorsque cela a pu être déterminé, à partir de grès, voire d'arkose ou de basalte. On compte ainsi 21 objets dans 16 tombes à Trebur (5 meules, 16 molettes), 31 dans 17 tombes à Worms-Rheindürkheim (15 meules, 3 molettes, 13 meules ou molettes) et 46 dans 26 tombes à Worms-Rheingewann (26 meules, 15 molettes, 5 meules ou molettes). À Trebur, la présence de moulins complets est peu fréquente et ne semble concerner que les sép. 44 et 81, là où trois structures abritaient deux molettes. Sur les 17 inhumations de Worms-Rheindürkheim contenant du matériel de mouture, 9 comprenaient deux objets, tandis que 2 tombes en concentraient trois. Si la perte de la majorité de ces outils n'a pas permis, dans certains cas, de déterminer s'il s'agissait de meules ou de molettes, les données disponibles tendent à indiquer qu'au moins deux inhumations recelaient un moulin (sép. 23 et 25). Le placement auprès du défunt de plus d'un élément de mouture est également perceptible à Worms-Rheingewann : quinze tombes comportaient en effet deux objets - dont au moins treize moulins -, et deux tombes en contiennent trois.

Les briquets

Les « kits à feu » sont bien représentés tant à Trebur que dans les deux nécropoles de Worms. Le premier de ces sites a livré 21 systèmes de ce type : ils se composaient dans douze cas d'un nucléus réutilisé comme percuteur, dans quatre cas d'un percuteur et d'un ou de deux blocs de pyrite, dans quatre cas d'un ou de deux blocs de pyrite, et dans un cas d'un percuteur et d'une lame. La tendance au dépôt d'un seul percuteur est également observable à Worms-Rheindürkheim, où cette configuration concerne six des neuf attestations du site. Les autres associations incluent un percuteur et une à cinq lames en silex (n=2), voire des fragments de pyrite et une lame (n=1). À l'inverse, la composition des « kits » de Worms-Rheingewann est plus variée. Ainsi, sur les 21 briquets recensés, 7 se composent d'un ou de deux percuteurs ; 5 d'un à deux nucléus et d'une à quatre lames en silex ; 8 d'un percuteur, d'une ou plusieurs lames ou fragments de lames en silex ; 1 de onze percuteurs, de quatre lames en silex et d'une valve d'*Unio.*

Les polissoirs/aiguisoirs

Les **polissoirs/aiguisoirs**, faits à partir de roches gréseuses, sont particulièrement fréquents dans la nécropole de Trebur « Im Rühchen », où 23 exemplaires ont été identifiés. En revanche, ce type d'objets n'a été trouvé que dans une tombe de Worms-Rheingewann (sép. 67).

Les parures

Les destructions, particulièrement importantes à Trebur, complexifient l'identification d'une partie des objets de parure portés par les défunts. Toutefois, les éléments disponibles montrent que les perles et pendentifs étaient façonnés à partir de différentes matières : il s'agit de *Perna maxillata soldani*, de *Potamides plicatus* fossiles, de syénite et de craches de cerf à Worms-Rheingewann ; de *Theodoxus cautianus* fossiles, de *Perna maxillata soldani*, de *Potamides plicatus* fossiles et de craches de cerf à Worms-Rheindürkheim ; ou encore d'os, de craches de cerf, de jais, de calcaire, de *Margaritifera auricularia*, de *Spondylus gaederopus*, d'*Antalis vulgaris*, de *Glycymeris* fossile, de *Corbicula convexa*, de *Granulolabium plicatum* fossile et de *Nerita* fossile à Trebur. Ces données diffèrent notablement de celles du Rubané, en particulier concernant la fréquence des ornements composés de vraies craches de cerf. Nous avons en effet pu constater que les rubanés avaient essentiellement recours à des imitations en os, voire en spondyle, tandis que les populations Hinkelstein utilisaient non seulement une quantité parfois significative de craches de cerf[466], mais également des imitations en coquillage terrestre : des *Margaritifera auricularia* à Trebur et des *Perna maxillata soldani* dans les nécropoles de Worms. Pour Monsheim, l'espèce des exemplaires n'a pas été précisée (Meier-Arendt 1975, vol. 2 :185).

Les quelques sépultures bien conservées de Trebur montrent que les perles pouvaient former des colliers, des bracelets (portés dans la zone du coude droit ou gauche), ou encore des chaînes de taille. Ces types étaient également présents dans la région de Worms - bien qu'aucune chaîne de taille n'ait été identifiée à Worms-Rheingewann -, et côtoyaient des pendentifs en nacre ou en syénite. Si les sép. 107 de Trebur, ainsi que les sép. 42 et 52 de Worms-Rheingewann n'ont livré que des fragments de défenses de sanglier situés près des coudes des défunts, l'identification de bracelets formés de deux défenses au Grossgartach et portés au même niveau suggère le rattachement des pièces Hinkelstein au type des brassards. À cela s'ajoutent les deux spondyles biforés découverts non loin du bassin de deux inhumés de Trebur (sép. 63) et de Worms-Rheindürkheim (sép. 6), ainsi que plusieurs types de bracelets. Outre de rares bracelets rainurés en terre cuite (sép. 7056 d'Entzheim « In der Klamm », Remseck-Aldingen « Halden »), la nécropole de Worms-Rheingewann recelait treize bracelets en bois de cerf répartis dans quatre tombes (sép. 10, 30, 34, 53), ainsi

[466] On en dénombre au moins 322 à Trebur, 36 à Worms-Rheindürkheim, 7 ou 9 à Worms-Rheingewann et 11 à Nierstein (Meier-Arendt 1975).

que six exemplaires en serpentinite (sép. 45) : ces objets étant portés par trois, voire dans un cas par quatre, sur un même membre supérieur.

Les colorants

Les matières colorantes ne sont attestées que dans quatorze tombes des nécropoles de Worms (huit à Worms-Rheindürkheim, six à Worms-Rheingewann). Elles prennent systématiquement la forme de blocs bruts, identifiés dans les publications comme étant de l'hématite ou une substance désignée comme de l'« ocre ».

Les os animaux

Des os animaux ont été décelés dans 41 sépultures de Trebur, 7 de Worms-Rheindürkheim et 12 de Worms-Rheingewann. Les informations disponibles pour les deux nécropoles de Worms restent toutefois limitées : tout juste pouvons-nous signaler que ces sites ont livré des os de sanglier, de bœuf, de vache et, probablement, de mouton. *A contrario*, la monographie consacrée à Trebur fait état de la présence, dans au moins 39 des 41 tombes, de restes pouvant être assimilés à des dépôts alimentaires, puisqu'ils impliquent les parties consommables des animaux (moutons/chèvres, veaux, porcs domestiques et sauvages, bœufs).

Autres types de mobilier

Dans la catégorie des autres types de mobilier se trouve un **bloc d'argile rouge** découvert dans la sép. 78 de Trebur « Im Rühchen ». En outre, plusieurs **blocs de pierre** (*e.g.* grès, silex, lydite, quartz, ardoise, basalte) et des **galets** ont été identifiés dans 39 tombes de Trebur, 4 tombes de Worms-Rheindürkheim et 4 tombes de Worms-Rheingewann. À ces éléments s'ajoutent sept **valves** ou **fragments de valves de moule d'eau douce** retrouvés dans six inhumations de Worms-Rheingewann.

Le Grossgartach

Le corpus d'inhumations Grossgartach hors d'Alsace se cantonne essentiellement à la nécropole de Trebur « Im Rühchen » et de Jechtingen « Humbergäcker », pour laquelle nous ne disposons que de données limitées ayant trait à la fois aux tombes Grossgartach et Roessen. Les informations disponibles semblent indiquer une tendance similaire à celle observée dans notre principale zone d'étude, avec une fréquence plus élevée de tombes pourvues de mobilier par rapport au Rubané. Ainsi, à Jechtingen, 96 % des inhumations Grossgartach et Roessen abritaient des artefacts - les quatre tombes en étant dépourvues ayant été perturbées ou détruites (Dorhneim 2011 : 133). À Trebur, seules 1,5 % des sépultures Grossgartach auraient été dépourvues d'objets, bien que cette estimation se heurte aux destructions connues sur le site. L'analyse des catégories de mobilier représentées dans les tombes de Trebur révèle des résultats globalement proches de ceux de la plaine d'Alsace, avec une prédominance de la céramique (54 %), des galets et autres pierres non travaillées (13 %), de la parure (10 %), de l'outillage lithique poli (5 %), de l'outillage lithique taillé (5 %), du matériel de mouture (4 %), des colorants (3 %), des os animaux (2 %), de l'outillage en matières dures animales (2 %), des briquets (1 %) et des polissoirs/aiguisoirs (1 %).

Les céramiques

La poterie constitue la catégorie la plus représentée dans les inhumations Grossgartach, quel que soit le site étudié. Si les perturbations connues par les fosses sépulcrales de Trebur ne permettent pas d'aborder la problématique des bris intentionnels, les tessons identifiés confirment la présence d'un nombre élevé de ces artefacts auprès des défunts. Au total, un *minimum* de 141 vases, dont au moins 77 décorés et 62 non décorés, a été identifié dans 50 tombes. À cela s'ajoutent 40 cas de tessons correspondant à au moins un vase très mal représenté, probablement détruit lors du passage de la charrue. Ainsi, les sépultures du site contiennent en moyenne trois céramiques, un chiffre comparable à celui observé dans la plaine d'Alsace, où la majorité des inhumations contenait deux ou trois vases. Dans les sépultures Grossgartach et Roessen de Jechtingen, le nombre de poteries déposées, généralement placées près du crâne ou des pieds, varie de un à cinq, avec une moyenne de deux. Les rares informations dont nous disposons font par ailleurs état d'un cas de bris intentionnel avéré dans une tombe Grossgartach appartenant à un immature (Dehn 1985 : 4 ; Dorhneim 2011 : 133, 137).

L'outillage lithique poli

Les outils lithiques polis comprennent essentiellement des **lames de hache perforées** et des **lames d'herminette**, auxquelles s'ajoutent les **masses perforées** découvertes à Bernolsheim-Mommenheim « Plateforme Départementale d'Activité de la région de Brumath » (Basse-Alsace, voir chapitre V). La nécropole de Trebur comptait ainsi dix lames d'herminette en amphibolite réparties dans neuf tombes - seule la sép. 2 abritait deux exemplaires -, dont les longueurs étaient comprises entre 3,7 cm et 21 cm. Quant aux sept lames de hache perforées, elles se situaient dans sept tombes et présentaient des longueurs allant de 10,5 à 16,1 cm. La majorité de ces outils était complète, à l'exception des lames d'herminette et de hache de la sép. 20, représentées uniquement par un fragment (Spatz 1999, vol. 2 : 401). Ces observations sont ainsi proches des données alsaciennes, où les inhumations contiennent généralement un seul outil lithique poli et présentent des longueurs comprises entre 4,9 et 21,8 cm pour les herminettes, et 10,5 et 14,5 cm pour les haches.

L'outillage lithique taillé

Les tombes alsaciennes datées du Grossgartach ont livré des armatures de faucille formant pour certaines des faucilles complètes, ainsi que des armatures de flèche, des couteaux, des grattoirs, des lames/lamelles, des perçoirs, des racloirs, des retouchoirs en silex, voire des outils indéterminés. À Trebur, la catégorie des outils lithiques taillés ne rassemble que des **lames**, des **armatures de faucille**, un **grattoir** et un fragment de **redresseur de flèche** en grès. Les treize lames, presque toutes fragmentaires, étaient généralement représentées par un exemplaire par tombe[467] et présentaient des longueurs comprises entre 3,2 et 6,35 cm, à l'exception d'un spécimen de 7,42 cm (sép. 5). Parmi elles, au moins deux ont été façonnées à partir de silex de Rijckholt (sép. 5 et 17) et une de silex d'Abensberg-Arnhofen (sép. 13). Un fragment de redresseur de flèche en grès se trouvait dans la sép. 4, tandis que les quelques armatures de faucille identifiées sur le site se concentraient dans la sép. 17 et étaient encore collées à de la poix, suggérant le dépôt initial d'une faucille. À Jechtingen, S. Dornheim et R. Dehn ont fait état de la présence d'outils lithiques taillés dans près de la moitié des tombes, sans que l'attribution culturelle de ces dernières n'ait été précisée. Il s'agit d'**armatures de flèche** (quatorze tombes), de **lames**, d'**armatures de faucille** parfois encore enchâssées dans de la poix de bouleau, ainsi que de **grattoirs** (Dehn 1985 : 6 ; Dorhneim 2011 : 134).

L'outillage en matière dure animale

L'essentiel des outils en matières dures animales identifiés dans les sépultures Grossgartach sont des **poinçons**. À Trebur, cinq poinçons, principalement façonnés à partir de métatarses de cerf ou de mouton, se répartissaient dans cinq tombes. Parmi eux, quatre étaient complets et seul l'exemplaire de la sép. 130 était représenté par un fragment. À cela s'ajoute une probable **baguette perforée** en bois de cerf découverte dans la sép. 56, dont la présence en ferait l'unique exemplaire découvert hors de Basse-Alsace. En outre, la nécropole de Trebur abritait un **outil de nature indéterminée** en bois de cerf dans la sép. 1, tandis que l'unique **hameçon** en os jusqu'à présent découvert reposait dans la sép. 87 de Rosheim « ZA Rosenemeer - Baruch ». Les tombes Grossgartach et Roessen de la nécropole de Jechtingen auraient pour leur part livré des outils en bois de cerf et en os ou dents animales, dont des **poinçons** (Dorhneim 2011 : 134).

Le matériel de mouture

Le matériel de mouture se compose essentiellement de **meules** et de **molettes**, en plus d'un **broyon** identifié en Alsace. À Jechtingen, environ un quart des tombes contenait du matériel de mouture, souvent fragmenté, à l'inverse des inhumations Roessen, où ces outils étaient tous complets (Dehn 1985 : 6 ; Dorhneim 2011 : 137). Il convient par ailleurs de souligner que S. Dornheim a indiqué la faible fréquence du dépôt de moulins dans les tombes (Dorhneim 2011 : 134-135). À Trebur, le matériel de mouture comprenait quatre meules et neuf molettes réparties dans huit tombes. Lorsque deux de ces éléments étaient présents dans une même tombe, il s'agissait généralement de deux molettes ou, plus rarement, d'une meule et d'une molette.

Les briquets

À Trebur, trois « kits à feu » ont été découverts dans trois sépultures et se composaient systématiquement d'un percuteur en silex, identifiable à ses facettes d'abrasion. Cette configuration fait ainsi écho aux tombes d'Alsace, où une seule des cinq inhumations Grossgartach contenant un briquet comprenait un percuteur associé à un second élément (bloc d'oxyde ou de sulfure de fer). À Jechtingen, S. Dornheim a rapporté la présence de dix percuteurs dans les tombes Grossgartach et Roessen, associés dans huit cas à de la pyrite ou de la marcassite (Dorhneim 2011 : 134-135). Ces données mettent en évidence l'absence de briquets complets dans les inhumations, tels que décrit par N. Nieszery pour le Rubané (Nieszery 1995 : 163-168).

Les polissoirs/aiguisoirs

Outre les onze attestations identifiées dans la plaine d'Alsace, majoritairement représentées par un exemplaire par tombe, trois polissoirs/aiguisoirs ont été découverts dans trois inhumations Grossgartach de Trebur (sép. 56, 123 et 137).

Les parures

Les destructions ayant affecté les sépultures de la nécropole de Trebur ne permettent pas d'identifier avec certitude les types d'ornements corporels portés par les défunts lorsqu'ils étaient composés de perles, malgré les tentatives d'H. Spatz (Spatz 1999, vol. 1). Par conséquent, l'étude des parures se limite ici aux éléments les composant. Ces derniers incluaient des perles en calcaire ou en jais, des craches de cerf, des coquilles perforées de mollusques d'eau douce (*Corbicula convexa, Margaritifera auricularia*) ou fossiles (*Glycymeris glycymeris, Nerita*), ainsi que des perles faites à partir de dents animales (craches de cerf, canines de chien, de blaireaux, de chat sauvage et de renard). À cela s'ajoutent des défenses de sanglier perforées, dont une partie au moins a dû être utilisée pour la confection de brassards. Contrairement au Hinkelstein, Trebur se distingue au Grossgartach par l'absence d'imitations de craches de cerf, remplacées par de véritables canines provenant de cette espèce. Pour Jechtingen, l'absence de précisions quant à la répartition des types d'ornements par période ne permet que de

[467] Exception faite de la sép. 20, qui en contenait deux.

constater la présence, dans les tombes Grossgartach et Roessen, de pendentifs, de colliers, de bracelets portés au niveau des membres supérieurs[468] ou des chevilles, voire de chaînes de taille (dont un cas identifié dans la sép. Grossgartach 100, composé de quatorze *Margaritifera auricularia* perforées ; Dorhneim 2011 : 134-135). Ces objets étaient essentiellement formés de perles en calcaire, mais aussi de dents animales percées et de mollusques percés (Dehn 1985 : 4-6 ; Dorhneim 2011 : 134-135). Ainsi, seules les données de la plaine d'Alsace permettent d'avoir une vision plus claire des types d'ornements portés au Grossgartach. Ceux-ci incluent des **brassards** en pierre (« anneaux-disques »), par ailleurs absents à l'est de la Forêt Noire (Pétrequin P. *et al.* 2017a : 666), mais aussi en défenses de suidé, des **bracelets** simples ou composites en perles, des **chaînes de taille** en perles, des **coiffes** simples ou composites en perles, des **colliers** simples ou composites en perles, ainsi qu'une **jambière**, également composée de perles. Ces différents éléments ont été conçus à partir de matières pour la plupart similaires à celles relevées à Trebur ou à Jechtingen (calcaire, os, craches de cerf, défenses de suidé, lignite, nacre, jais, *Nucella lapillus*, *Natica* fossile, *Tympanotonos* fossile), bien qu'une nette prédilection pour le calcaire soit perceptible en Alsace.

Les colorants

Dans les inhumations Grossgartach, les substances colorantes prennent systématiquement la forme de blocs de matière brute et consistent soit en de l'hématite, soit en de l'« ocre ». À Trebur, un total de dix blocs a été identifié dans neuf tombes, parmi lesquels huit étaient de l'hématite et deux de l'« ocre ». La présence de traces d'abrasion sur certains de ces blocs suggère, comme pour le Rubané, qu'ils avaient été utilisés pour produire de la poudre avant d'être déposés dans les sépultures. À Jechtingen, quatre tombes dont l'attribution culturelle n'a pas été précisée (Grossgartach ou Roessen) contenaient de l'hématite (Dorhneim 2011 : 135).

Les os animaux

Les os animaux consistent soit en des fragments, soit en des segments anatomiques correspondant souvent à des parties consommables. À Trebur, six tombes ont livré des restes osseux provenant de cerf, de porc et de bœuf. Parmi eux, quatre peuvent être assimilés à des dépôts alimentaires, puisqu'il s'agit de côtes de bœuf ou de membres postérieurs de bœuf ou de porc (sép. 17, 31, 38, 60). Les deux autres cas concernent des fragments d'os, bien que les perturbations ayant affecté le site ne permettent pas d'écarter l'hypothèse d'un dépôt initial de morceaux de viande. À Jechtingen, 19 tombes dont l'attribution culturelle n'a pas été précisée (Grossgartach ou Roessen) ont livré des fragments osseux interprétés comme de possibles intrusions. Ces derniers étaient en effet parfois partiellement carbonisés et consistaient dans certains cas en des parties de mâchoires de *bos taurus* ou de *sus domesticus* (Dorhneim 2011 : 135). En Alsace, les inhumations ont essentiellement livré quelques os ou fragment d'os, tandis qu'un seul dépôt alimentaire a été découvert (membre inférieur d'un jeune bovidé, sép. 7105 d'Entzheim « In der Klamm »).

Autres types de mobilier

Cette catégorie rassemble essentiellement des **galets et des pierres non travaillées**. En dehors de la plaine d'Alsace, ce sont 44 éléments qui ont été identifiés dans 24 tombes Grossgartach de Trebur « Im Rühchen ». Il s'agit pour la grande majorité de galets de grès (*n*=27) et de calcaire (*n*=10), voire plus rarement de lydite (*n*=1), de *quarzgang* (*n*=1), de quartzite (*n*=1) ou de silex (*n*=1). À cela s'ajoute le cas des **blocs bruts de poix de bouleau** retrouvés dans trois tombes de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch », mais également dans treize tombes de Jechtingen, bien que l'attribution culturelle de ces sépultures ne soit pas précisée (Dehn 1985 : 6 ; Dorhneim 2011 : 135). Enfin, on note la présence de quelques **valves de moule d'eau douce** en Basse-Alsace et à Trebur (sép. 31), ainsi que de **galets perforés** à Jechtingen, dont l'usage exact reste encore flou (Dorhneim 2011 : 134).

Le Roessen

L'absence d'informations précises sur le mobilier découvert dans les inhumations Roessen de Jechtingen « Humbergäcker » limite considérablement nos analyses et nous obligent à nous concentrer sur les éléments découverts dans la plaine d'Alsace, dans le groupe de six tombes de Riegel « Breite 1 » (Schlenker et Stöckl 1989 ; Stöckl 1994 : 242-244 ; Stöckl et Neubauer-Saurer 1990 : 117, pl. 2), ainsi que dans les 34 inhumations Roessen de la nécropole de Wittmar (Rötting 1983). Les informations agrégées indiquent la prédominance dans les tombes de cette culture de la céramique, des ornements corporels et des outils lithiques taillés, tandis que d'autres catégories, comme le matériel de mouture[469], semble devenir plus discret. Il convient également de noter une apparente diminution du nombre de tombes dotées d'objets par rapport au Grossgartach.

Les céramiques

La céramique constitue la catégorie la plus fréquente dans les inhumations Roessen. À Wittmar, 24 des 34 tombes en contenaient - dont certaines étaient percées -, tandis qu'à Riegel « Breite 1 », 3 des 6 tombes ont livré des poteries, dont la sép. 71 (Schlenker et Stöckl

[468] Le défunt de la sép. 42, dont l'attribution culturelle n'est pas précisée, portait ainsi un bracelet au poignet droit (les perles étant encore en place et formant deux rangées ; Dehn 1985, fig. 3).

[469] Ce fait a été noté à Jechtingen (Dorhneim 2011 : 137).

1989 ; Stöckl 1994 : 242-244 ; Stöckl et Neubauer-Saurer 1990 : 117, pl. 2). Ces objets étaient majoritairement représentés par un seul exemplaire, bien que quelques tombes de Wittmar se distinguaient par la présence de deux (sept tombes) ou de trois vases (trois tombes ; Rötting 1983 : 147). C'est également à Wittmar que se concentraient la plupart des cas de bris volontaires relevés pour cette période : H. Rötting a en effet signalé de tels actes pour les sép. 19, 27 et 3 (deux fragments d'un vase placés devant le crâne), ainsi que pour la sép. 40, qui contenait des céramiques auxquelles manquait un morceau et dont la forme de l'enlèvement suggère, au moins dans deux de ces cas, un coup porté à l'aide d'un outil de type hache ou herminette (Rötting 1983 : 147, fig. 9).

L'outillage lithique poli

Parallèlement à la lame d'herminette de la sép. 55 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch », douze tombes de la nécropole de Wittmar contenaient des haches ou des lames d'herminette. Parmi elles figurent entre autres les sép. 28 (hache), 22 (herminette) et 40 (herminette ; Rötting 1983 : 148, fig. 17). L'homme de la sép. 71 de Riegel « Breite 1 » se trouvait quant à lui associé à une petite lame d'herminette plate (Schlenker et Stöckl 1989 ; Stöckl 1994 : 242-244 ; Stöckl et Neubauer-Saurer 1990 : 117, pl. 2).

L'outillage lithique taillé

En Alsace, cette catégorie se limite aux armatures de flèche. Si ce type est également attesté à Wittmar, où 15 tombes recelaient 24 de ces outils, des lames ont également été identifiées (Rötting 1983 : 148). L'homme de la sép. 71 de Riegel « Breite 1 » se trouvait quant à lui associé à une lame en silex de 23 cm déposée à gauche de son bras gauche (Schlenker et Stöckl 1989 ; Stöckl 1994 : 242-244 ; Stöckl et Neubauer-Saurer 1990 : 117, pl. 2).

L'outillage en matière dure animale

Cette catégorie ne semble être attestée qu'en Basse-Alsace et comprend une probable baguette perforée, un ciseau, ainsi que deux poinçons en os (voir chapitre V). On notera cependant la découverte, dans les sépultures Roessen F et K de la grotte sépulcrale de Cravanche, de trois baguettes perforées en bois de cerf (Denaire 2009 : 415-418 ; Voulot 1894, pl. 8, n°1).

Le matériel de mouture

Les éléments de mouture identifiés au Roessen se concentrent dans deux sépultures de Basse-Alsace (sép. 4009 d'Obernai « Neuen Brunnen » et sép. 55 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch »). Il s'agit d'un broyon, de deux meules - dont une représentée par un fragment -, ainsi que de deux molettes. S. Dornheim rapporte en effet, dans le cas de Jechtingen, l'absence de tels éléments dans les inhumations Roessen du site (Dorhneim 2011 : 141).

Les briquets

La littérature fait état d'un probable briquet dans la sép. 71 de Riegel « Breite 1 ». L'homme déposé dans cette structure reposait à proximité d'un bloc de minerai de fer (Schlenker et Stöckl 1989 ; Stöckl 1994 : 242-244 ; Stöckl et Neubauer-Saurer 1990 : 117, pl. 2). Cette découverte s'ajoute à celles faites dans la sép. 40 d'Entzheim « Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement », la sép. 4009 d'Obernai « Neuen Brunnen » et la sép. 55 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch », qui ont toutefois en commun la présence systématique de percuteurs.

Les parures

À Wittmar, neuf défunts ont été inhumés avec des ornements corporels. Bien que les tombes concernées ne soient pas spécifiées, H. Rötting mentionne la présence d'un anneau en os porté à l'avant-bras droit d'un mort, de colliers en craches de cerf dans les tombes d'hommes (*e.g.* sép. 32), ainsi que de colliers et de bracelets faits de scaphopodes et de perles discoïdes en os et sur test d'*Unio* dans les tombes d'hommes et de femmes (Rötting 1983 : 147, fig. 18). À Riegel « Breite 1 », deux tombes contenaient des parures. Tandis que les détails manquent pour l'une d'elle, les publications rapportent la présence dans la sép. 71 (homme) de deux bracelets rassemblant une centaine de perles : l'un a été retrouvé sous le coude gauche et se composait de perles discoïdes en calcaire, tandis que l'autre était porté sous le coude droit et comprenait des perles en calcaire et en nacre (Schlenker et Stöckl 1989 ; Stöckl 1994 : 242-244 ; Stöckl et Neubauer-Saurer 1990 : 117, pl. 2). Aux colliers et bracelets s'ajoutent les pendeloques en nacre et des brassards en pierre (« anneaux-disques »). Si le premier de ces types a uniquement été découvert en Alsace, les attestations du second en contexte funéraire se concentrent dans cette région, ainsi que dans le Bade-Wurtemberg, comme en témoignent les quatre fragments de deux « anneaux-disques » en pierre découverts dans la sép. 64 de Jechtingen « Humbergäcker » (Dorhneim 2011 : 134-135 ; Jeunesse 1995d : 9). Il convient cependant de préciser que plusieurs exemplaires ont été identifiés dans des grottes sépulcrales et étaient associés à des individus attribués au Roessen : c'est le cas de la sép. K de Cravanche, qui contenait deux « anneaux-disques » de « type alsacien », en plus de trois colliers faits de craches de cerf, de perles en jais et d'os (Glory 1942 : 160), mais également de l'individu de la grotte de Gondenans-les-Montby, qui portait également deux « anneaux-disques » de « type alsacien » (Pétrequin P. 1972 : 89, fig. 42). De plus, des anneaux plats en os ou en bois de cerf présentant des caractéristiques proches des « anneaux-disques » en pierre auraient été identifiés dans quatre tombes Roessen de la nécropole éponyme (Jeunesse 1995d : 9).

Enfin, on peut ajouter à ces ornements une coquille de *Nucella lapillus* soit sciée longitudinalement, soit limée et retrouvée lors du démontage du membre supérieur droit d'un défunt en Alsace, ainsi que le cas plus incertain du bracelet en terre cuite à quatre rainures de la sép. 82 de la nécropole de Rössen, jadis datée du Roessen (Lichardus 1976).

Les colorants

Les colorants sont très peu fréquents dans les tombes datées du Roessen : à notre connaissance, seule la sép. 11 de Guémar « Rotenberger Weg » a livré un fragment de bloc d'« ocre » rouge.

Les os animaux

Le dépôt de restes animaux est rapporté pour cinq tombes de Wittmar : il s'agit plus précisément, dans le cas de la sép. 40, d'os de mouton mort aux environs de 4 ans (Rötting 1983 : 147). Cette pratique a également été notée dans trois tombes d'Alsace et impliquait des restes de bœuf et, dans un cas, de porc, de cerf et de sanglier (sép. 17 d'Entzheim « Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement »).

Le Bischheim rhénan

Les inhumations en fosse ovale attribuées avec certitude au Bischheim rhénan se concentrent à ce jour dans la plaine d'Alsace (voir chapitre V).

Le Bruebach-Oberbergen

L'individu de la sép. 1972/1 de Sasbach « Wörthstück » était accompagné de trois biens appartenant à deux catégories : il s'agit d'une jatte tronconique décorée (à gauche du crâne), d'une lame de hache perforée d'une longueur de 17,4 cm en stéatite verte (épaule droite), ainsi que d'un ciseau en schiste de 20 cm de long (parallèle à l'avant-bras gauche ; Dehn et Dickmann 1985, fig. 10, 13). Cette sépulture se distingue ainsi des deux tombes contemporaines de Basse-Alsace (sép. 509 et 585 de Kolbsheim « Lotissement Vogeseblick ») par la présence d'outils lithiques polis en pierre allochtone et l'absence d'éléments de parure.

Le BORS

Les informations relatives à l'inhumation de Leiselheim « Strassenkreuzung Leiselheim-Königschaffhausen-Sasbach », seule structure de ce type identifiée hors d'Alsace, sont lacunaires. Les éléments rapportés à son sujet indiquent un faible nombre de biens accompagnant le défunt, limité à un gobelet décoré (Denaire et Lefranc 2014 : 107 ; Kimmig 1950).

2.6.2. Les biens à diffusion géographique restreinte

L'examen du mobilier révèle des dépôts de types d'objets spécifiques concentrés soit sur un même site, soit dans une région géographique précise. Cette première configuration semble concerner la nécropole **Hinkelstein** de Worms-Rheingewann, où se concentrent les attestations de bracelets en bois de cerf. De plus, deux tombes Hinkelstein de Trebur présentaient les seuls exemplaires connus à ce jour de perles circulaires façonnées à partir de métacarpiens et de métatarsiens de mouton ou de chèvre (sép. 49), ainsi que de gaines en bois de cerf (sép. 75). La nécropole allemande se singularise également, toujours au Hinkelstein, par des ornements composés d'imitations de craches de cerfs façonnées à partir de *Margaritifera auricularia*, lorsque les ensembles funéraires contemporains les plus proches (Worms) avaient recours à des *Perna maxillata soldani*. Au **Grossgartach**, le site de Trebur a livré des ornements intégrant des canines de chat sauvage, de blaireaux, de chien et, possiblement, de loup (sép. 1, 12, 17, 20, 57). Enfin, le cimetière de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » est caractérisé par des bracelets en os et des imitations de craches de cerf en calcaire (sép. 49, 62, 115 ; sép. 45, 58, 90, 115).

Les objets disséminés sur des secteurs géographiques restreints incluent quelques éléments de parure en spondyle datés du **Hinkelstein**, qui se limitent à la région d'origine de cette culture (Trebur, Worms). Cette dernière concentre également les seuls redresseurs de flèche découverts en contexte funéraire, tant au **Hinkelstein** qu'au **Grossgartach** (Trebur, Worms, Monsheim). Il convient par ailleurs de noter que la plaine d'Alsace regroupe la totalité des armatures de flèche et de faucille datées du **Grossgartach**. De même, les inhumations alsaciennes se distinguent par la présence de *Nucella lapillus* et de dentales dans les parures au Grossgartach et Roessen, tandis que la Haute-Alsace rassemble à ces mêmes périodes l'essentiel des « anneaux-disques » en pierre, que l'on retrouve sporadiquement dans le nord de la Franche-Comté et à Jechtingen. En Basse-Alsace, les ornements corporels Grossgartach se singularisent par l'intégration de perles bobines en calcaire, identifiées pour l'instant à Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » (sép. 115) et à Entzheim « In der Klamm » (sép. 7099). Cette zone concentre également la quasi-totalité des baguettes perforées en bois de cerf au Grossgartach et au Roessen, dont un exemplaire pourrait figurer dans la sép. 56 (Grossgartach) de Trebur. Enfin, il est intéressant de noter que si l'absence d'outils en matières dures animales au **Roessen** en Haute-Alsace peut s'expliquer par l'acidité des sols, cette hypothèse est plus difficile à envisager pour le matériel de mouture et les colorants. L'impossibilité de déterminer avec certitude l'attribution culturelle des sép. 11, 54, 64 et 172 (Grossgartach/ Roessen) de Guémar « Rotenberger Weg », qui ont livré des fragments d'« ocre » et deux molettes, ne permet pas de définir ces éléments comme une caractéristique propre à la Haute-Alsace.

2.6.3. Les assemblages fréquents

L'analyse des inhumations **Hinkelstein** montre qu'à Trebur, les polissoirs/aiguisoirs sont fréquemment placés auprès de défunts accompagnés d'au moins un élément de mouture, le plus souvent une molette. Dans cette même nécropole, ainsi qu'à Worms, les briquets sont presque systématiquement associés à un ou plusieurs outils lithiques polis (lames d'herminette et/ou de hache), tout comme la grande majorité des lames en silex et les deux seules armatures de flèche de la région, qui se concentrent à Trebur (sép. 42 et 124). Cependant, l'association la plus fréquente reste le dépôt de deux, voire de trois outils polis dans une même tombe. Si l'on retrouve la combinaison d'une hache avec une ou deux herminettes, l'essentiel des cas implique deux ou trois herminettes.

L'absence d'armatures de flèche dans les tombes **Grossgartach** de Trebur explique l'existence d'agencements particuliers en Alsace, où les baguettes perforées et les briquets sont systématiquement associés à ce type d'objets (sép. 45, 57, 76, 119 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch »). En Basse-Alsace, les armatures de flèche se trouvent souvent, mais pas automatiquement, dans les mêmes tombes que celles contenant de l'outillage lithique poli (sép. 7121 d'Entzheim « In der Klamm », sép. 44 de Lingolsheim « Ancienne sablière Fischer et Schott », sép. 45, 74, 110 et 115 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch »). De même, l'association de briquets avec des outils lithiques polis est fréquemment observée non seulement dans les sépultures de la plaine d'Alsace, mais aussi dans celles de Trebur. En dehors de ces cas, les configurations les plus courantes consistent, comme au Hinkelstein, en un dépôt de plusieurs outils lithiques polis : parmi les douze sépultures contenant cette catégorie d'objets à Trebur, trois en contiennent deux (sép. 20, 59, 131 ; une herminette et une hache), voire trois (sép. 2, une hache et deux herminettes). Ces agencements rappellent ainsi ceux relevés dans la sép. 115 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » et la sép. 5 de Lingolsheim « Ancienne sablière Fischer et Schott ». Il convient également d'évoquer les quelques associations de parures notées au Grossgartach en Alsace, dont certaines perdurent au Roessen dans cette même région.

Les données limitées sur les inhumations attribuées au **Roessen** situées en dehors de la plaine d'Alsace restreignent l'analyse à cette région. Celle-ci se caractérise par le dépôt des briquets dans des sépultures également dotées soit d'armatures de flèche (sép. 4009 d'Obernai « Neuen Brunnen »), soit de lames d'herminette (sép. 55 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch »). À ces exemples s'ajoute la sépulture plurielle 40 d'Entzheim « Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement », où un briquet a été découvert auprès d'une probable baguette perforée. Par ailleurs, les données actuelles suggèrent un rapport d'exclusion entre les « anneaux-disques » et les objets d'autres catégories, à l'exception de la parure. Toutefois, cette observation doit être relativisée en raison de l'acidité des sols dans la plupart des sites ayant livré des « anneaux-disques » : les découvertes futures permettront sans doute d'éclaircir ce point.

2.6.4. Les imitations d'objets ou de composants d'objets

La production **d'imitations d'objets ou d'éléments inclus dans les ornements corporels** à partir d'autres matières premières est observable tant au Hinkelstein, qu'au Grossgartach et au Roessen. Les similitudes morphologiques entre les brassards en spondyles et certains bracelets du début du Néolithique moyen (*e.g.* « anneaux-disques » en pierre) avaient déjà conduit à l'hypothèse d'imitations produites à partir d'éléments nouveaux, en raison de la fermeture des réseaux d'échanges de spondyles, dont les occurrences deviennent particulièrement discrètes à partir du Hinkelstein (Jeunesse 1993b, 2006 : 14-15). Un phénomène similaire pourrait avoir affecté les perles discoïdes en spondyle généralisées à la fin du Rubané, puisqu'à partir du Hinkelstein, les pièces adoptant cette forme sont façonnées à partir de métacarpiens et de métatarsiens de mouton ou de chèvre (Hinkelstein), mais également de calcaire, de jais, de lignite et de nacre (Hinkelstein, Grossgartach, Roessen). La reproduction d'objets plus anciens ne se limite toutefois pas à des artefacts initialement conçus avec des matières premières lointaines, comme en témoignent les imitations de craches de cerf. Ces craches, mieux représentées dans les inhumations du début du Néolithique moyen que dans celles du Rubané, coexistent avec des répliques réalisées à partir de matériaux variant selon les sites ou les zones. Dans la plaine du Rhin (Grossgartach), ces imitations sont en calcaire, tandis que dans les tombes Hinkelstein de Monsheim, Trebur, Worms-Rheindürkheim et Worms-Rheingewann, elles sont façonnées à partir de différents types de mollusques. Bien que les données sur Monsheim soient limitées (Meier-Arendt 1975, vol. 2, pl. 41, n°7 et vol. 1 : 186), elles indiquent une production à partir de *Margaritifera auricularia* à Trebur, et de *Perna maxillata soldani* dans les nécropoles de Worms (Meier-Arendt 1975).

2.6.5. Les pièces non finalisées et les dégradations intentionnelles

Le dépôt d'**ébauches** d'objets est parfois signalé dans les tombes datées du Hinkelstein, du Grossgartach et du Roessen. Au ***Hinkelstein***, par exemple, une lame d'herminette issue de l'une des tombes de Monsheim présentait une amorce de perforation, probablement réalisée en vue de sa réutilisation comme lame de hache[470] (Meier-Arendt 1975, vol. 2, pl. 40, n°2).

[470] La réutilisation de lames d'herminette au Hinkelstein pour en

Figure 93. Ébauche de masse perforée de la sépulture 3257 de la nécropole 1 de Bernolsheim- Mommenheim « Plateforme Départementale d'Activité de la région de Brumath » (Grossgartach).
Photographie : François Schneikert (Archéologie Alsace).

Pour le ***Grossgartach***, la sép. 3257 de la nécropole 1 de Bernolsheim-Mommenheim « Plateforme Départementale d'Activité de la région de Brumath » contenait une ébauche de masse perforée (**figure 93**), tandis que la sép. 7112 abritait un élément interprété comme un fragment d'ébauche de molette (Landolt *et al.* 2013, vol. 2, fig. 261).

Les **dégradations intentionnelles** sont plus difficiles à identifier, en partie en raison des destructions subies dans les nécropoles situées hors de notre principale zone d'étude. Ainsi, le ***bris volontaire*** de vases n'est avéré qu'en Alsace, notamment dans des tombes Hinkelstein, Grossgartach ou Roessen de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch », d'Obernai « Neuen Brunnen » et, dans un cas, de Guémar « Rotenberger Weg », notamment grâce à la mise en évidence de « paquets » de tessons provenant d'un même vase, répartis en différents endroits de la sépulture (Denaire 1999). La présence de deux fragments d'une même meule, distants de plusieurs centimètres et placés sous les pieds du défunt de la sép. 7100 (Grossgartach) d'Entzheim « In der Klamm », suggère que cette pratique a également pu affecter le matériel de mouture, au moins au Grossgartach. Ce type de dégradations semble également avoir concerné certains ornements corporels, à l'image du bracelet en os de la sép. 62 (Grossgartach) de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch », ou encore des « anneaux disques » en pierre des sép. 17 (Roessen) et 51 (Grossgartach) de Guémar « Rotenberger Weg ». Pour les outils lithiques polis, l'analyse du corpus alsacien a révélé que deux lames d'herminette datées du Grossgartach avaient probablement été brisées en deux ou trois morceaux, puis dispersées en différentes zones de la fosse sépulcrale (sép. 7060 d'Entzheim « In der Klamm », sép. 74 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch »). Le cas d'Entzheim est particulièrement parlant, puisque l'assemblage des trois fragments de l'artefact a révélé l'absence du tranchant. Ces observations amènent ainsi à envisager des actes similaires pour les quelques lames d'herminette ou de haches perforées représentées dans certaines tombes par un fragment. Un examen des principaux ensembles funéraires situés hors d'Alsace suggère une action identifique pour la lame de hache de la sép. 20 (Grossgartach) de Trebur, ainsi que les lames d'herminette des sép. 20 (Grossgartach) et 72 (Hinkelstein) de Trebur et de la sép. 15 (Hinkelstein) de Worms-Rheindürkheim, bien que leur caractère fragmentaire pourrait également résulter des perturbations relevées sur ces deux sites.

2.7. Bilan

L'étude des zones couvertes par les cultures du Hinkelstein, du Grossgartach et du Roessen a confirmé le maintien du système funéraire danubien au début du Néolithique moyen, ainsi que la continuité de gestes initiés dans une partie du Rubané occidental. Si cette dernière observation avait encouragé C. Jeunesse à esquisser, dès 1997, les contours d'un faciès III dans la région rhénane (Jeunesse 1995b, 1997b), les données actuelles permettent non seulement d'enrichir la liste des caractéristiques de cette entité, mais aussi de la distinguer d'un faciès IV. De cette manière, la rupture souvent évoquée entre le Néolithique ancien et moyen semble ne véritablement s'amorcer qu'après le Roessen : une période caractérisée par le déclin des grands ensembles funéraires à sépultures individuelles et par l'apparition, dans la plaine du Rhin supérieur, des premiers dépôts humains en fosse circulaire. Ce tournant est également perceptible dans le mobilier funéraire. En effet, si le Hinkelstein et le Grossgartach se distinguent du Rubané par une matérialisation moins marquée du sexe et un dépôt limité de biens « précieux » dans les tombes, la période post-Roessen se caractérise par une chute drastique du nombre d'artefacts accompagnant les défunts des sépultures en fosse ovale, qui se limitent presque exclusivement à des objets « ordinaires ».

faire des lames de hache est d'ailleurs attestée dans la sép. 79 de Trebur « Im Rühchen ».

2.7.1. Le Néolithique moyen : entre rupture et continuité des pratiques funéraires amorcées au Rubané

Les données relatives aux inhumations Hinkelstein, Grossgartach et Roessen confirment la proximité de ces cultures avec le faciès IIa, renforçant ainsi la thèse d'une continuité avec le Rubané (Jeunesse 2006 : 12-21). Ces similitudes se manifestent notamment par la généralisation de la position allongée sur le dos avec les membres inférieurs en extension, apparue à la fin de la séquence rubanée dans le RBA, et par le dépôt de matières colorantes sous forme de blocs. Toutefois, ces trois cultures se distinguent du Néolithique ancien par un taux élevé de tombes dotées de mobilier, de sorte que celles en étant dépourvues sont anecdotiques dans les ensembles funéraires. Bien que les catégories et types d'objets soient pour la plupart similaires à ceux du Rubané, les ornements corporels se singularisent par une plus grande quantité de perles et la disparition de certains types, plus particulièrement ceux façonnés à partir de spondyle (*e.g.* V-spondyles et spondyles biforés, attestés jusqu'au Hinkelstein, ainsi que les *Geweihknebel* et *Knochenknebel*). De cette manière, les parures du début du Néolithique moyen se caractérisent par l'utilisation majoritaire de matières dures animales (craches de cerf, défenses de suidé) et de pierres (calcaire, jais, lignite) dans la plaine d'Alsace, ainsi que de petits coquillages terrestres dans la région de Worms, contrairement aux ornements rubanés, essentiellement composés de coquillages marins contemporains. On notera cependant le sort particulier réservé aux dentales et aux *Nucella lapillus*, dont la découverte dans quelques tombes Grossgartach et Roessen en Alsace a été perçue comme révélatrice du maintien de liens avec le Bassin parisien (Jeunesse 1993b : 90) : une hypothèse renforcée par la présence d'outils en silex de la Craie dans l'Est de la France. L'augmentation de l'usage de matières dures animales à partir du Hinkelstein a quant à elle été perçue comme un retour à des pratiques mésolithiques. Ainsi, selon C. Jeunesse, « [...] tout se passe comme si l'idéologie des populations autochtones, ébranlée au moment de l'arrivée des colons danubiens, reprenait peu à peu le dessus sur l'idéologie 'importée' ; le retour au premier plan, à partir du Hinkelstein, du rôle symbolique de la chasse, marquerait, dans cette perspective, l'achèvement de cette 'reconquête' » (Jeunesse 1997b : 548). Les analyses de l'ADN mitochondrial menées sur une dizaine d'individus Grossgartach et Roessen de la nécropole d'Obernai « Neuen Brunnen » ont en cela été d'un apport essentiel pour étayer la thèse d'une « résurgence » de la composante mésolithique, puisqu'elles ont mis en évidence des ascendances de chasseurs-cueilleurs au premier ou second degré (Féliu 2017, vol. 2 : 68-73 ; Rivollat *et al.* 2016). Il convient enfin d'ajouter que certains ornements en matières dures animales présentent des morphologies proches de celles d'exemplaires rubanés façonnés en coquillages marins contemporains, suggérant des imitations, à l'image des perles discoïdes en spondyle, faites à partir de calcaire en Alsace, ou encore des brassards en spondyle, semblables aux « anneaux-disques » en pierre - ces deux types étant d'ailleurs portés aux bras (Jeunesse 1995d : 9 ; Jeunesse 2006 ; Pétrequin P. *et al.* 2017a : 668). Soulignons néanmoins que les quelques études consacrées aux « anneaux-disques » irréguliers de « type alsacien » ont démontré que la roche utilisée pour leur confection était importée et que ces artefacts avaient à leur tour fait l'objet d'imitations à partir de supports moins nobles par les populations installées dans le Doubs[471].

Si les vestiges archéologiques montrent que le système funéraire instauré au Rubané perdure au début du Néolithique moyen, malgré l'apparition d'objets inédits, la période correspondant au Bischheim rhénan se singularise par son caractère hybride. En effet, bien que quelques sépultures en fosse ovale soient encore attestées, leur nombre connait une chute notable et le mobilier devient moins fréquent (baisse du nombre d'objets et de types d'objets ; Jeunesse 1993b : 92-93), alors que disparaissent les grandes nécropoles. Ces changements majeurs coïncident avec l'apparition des premiers dépôts humains en fosse circulaire dans le Sud de la plaine du Rhin supérieur.

2.7.2. Les faciès du système funéraire de tradition danubienne : suite

Tandis que l'examen des inhumations de la première partie du Néolithique moyen confirme leur appartenance au système funéraire danubien, un examen s'affranchissant des découpages préétablis par les archéologues sur la base des styles céramiques (Jeunesse 2006 : 18-23) permet d'individualiser des entités transcendant les frontières entre cultures archéologiques. Il est ainsi possible d'observer que les pratiques funéraires du faciès Ib se sont partiellement maintenues dans le Bassin parisien à travers le Villeneuve-Saint-Germain. Un phénomène similaire, identifié plus à l'est, avait également conduit à la formation d'un faciès III englobant le Hinkelstein, le Grossgartach et le Roessen occidental (Jeunesse 1995b : 146-148 ; Jeunesse 1997b). Les données actuelles autorisent non seulement à mieux cerner les caractéristiques les plus saillantes de cette entité, mais également à les opposer à un faciès IV, formé dans la *Stichbandkeramik* et s'étant prolongé dans le Roessen oriental et le Lengyel.

Le faciès III (Hinkelstein, Grossgartach, Roessen occidental) : une formation à partir du faciès IIa

Dès les années 1990, l'identification de plusieurs traits communs dans les pratiques funéraires des cultures du

[471] Cette observation a conduit à envisager une valeur sociale élevée des exemplaires alsaciens (Pétrequin P. *et al.* 2017a : 659).

Hinkelstein, du Grossgartach et de la partie occidentale du Roessen a conduit à définir un faciès III, prenant sa source dans le faciès II (Jeunesse 1993b : 89 ; Jeunesse 1997b : 545). Les données actuelles précisent cette filiation en la reliant plus spécifiquement au faciès IIa. Cette nouvelle entité se distingue principalement par la généralisation de la position allongée sur le dos avec les membres inférieurs en extension, particulièrement fréquente dans le RBA (faciès IIa) : toute la question, déjà soulevée par W. Meier-Arendt (Meier-Arendt 1975, vol. 1 : 77), étant de savoir si son adoption constitue un « emprunt » des populations rubanées à celles du Hinkelstein, ou inversement. D'autres traits partagés avec le faciès IIa incluent la rareté des ornements corporels en spondyle, qui ont totalement disparu au Grossgartach (Jeunesse 2002c : 52), le dépôt de matières colorantes sous forme de blocs, ainsi que l'importance prise par la céramique, l'outillage lithique (taillé et poli) et le matériel de mouture dans les dotations funéraires. Ces indices de continuité coexistent toutefois avec des nouveautés, telles qu'un usage accru de la pierre et des matières dures animales pour la confection des pièces de parure, ainsi que le dépôt auprès des défunts de lames de hache.

Le faciès IIIa (Hinkelstein de la région de Worms)

En dépit d'une variabilité secondaire partagée par les cultures englobées par le faciès III, certaines spécificités du Hinkelstein de la région de Worms - le nombre de tombes Hinkelstein en Alsace étant trop limité pour y étendre cette observation - nous permettent d'identifier un premier sous-groupe distinct, que nous appelons « **faciès IIIa** ». Les tombes Hinkelstein des nécropoles de Worms et de Trebur se démarquent en effet par la prédominance de l'orientation tête vers la moitié est, poursuivant en cela la pratique rubanée. Ces sépultures présentent également des particularités absentes du Grossgartach et du Roessen occidental, puisqu'on y trouve notamment des imitations de craches de cerf en coquillages terrestres, des bracelets en bois de cerf portés par trois ou quatre sur un même bras, ainsi que des perles majoritairement en coquillages terrestres contemporains ou fossiles locaux. De plus, les redresseurs de flèche y sont fréquents, tandis que les armatures de flèche sont quasi-absentes. Enfin, le dépôt de quartiers de viande, qui rappelle la pratique observée dans le faciès IIa, est particulièrement courant.

Le faciès IIIb (Grossgartach de la région de Worms)

À partir du Grossgartach, la région de Worms adopte plusieurs traits distinctifs qui définissent un « **faciès IIIb** ». Bien que la position des individus reste inchangée par rapport au Hinkelstein, l'orientation vers l'est est désormais équilibrée par une proportion quasi-similaire d'individus orientés vers l'ouest. Malgré la persistance de certaines caractéristiques du faciès IIIa (*e.g.* dépôt - bien que plus limité - de redresseurs de flèche, confection des perles essentiellement à partir de coquillages terrestres contemporains, voire fossiles), certains éléments évoluent. Par exemple, les imitations de craches de cerf en coquillages terrestres cèdent la place à de vraies craches, alors que les rares ornements en spondyle et les armatures de flèche, encore présents au Hinkelstein, semblent avoir définitivement disparu.

Le faciès IIIc (Grossgartach et Roessen du Sud de la plaine du Rhin supérieur)

Parallèlement aux faciès IIIa et IIIb, nos données permettent de distinguer, au moins dans la plaine d'Alsace, un « **faciès IIIc** » englobant le Grossgartach et le Roessen. Les tombes de cette région se distinguent ainsi de celles Grossgartach de Trebur par la fréquence des armatures de flèche, la présence d'imitations de craches de cerf en calcaire, et l'usage marqué du calcaire dans les ornements corporels. À l'inverse, les redresseurs de flèche y sont extrêmement rares. Des découvertes récentes suggèrent par ailleurs une possible partition entre la Haute et la Basse-Alsace, déjà évoquée dans le passé (Denaire 2009 ; Jeunesse 1993b, 1997b : 545). Cependant, le faible nombre de sépultures datées pour la Haute-Alsace limite les conclusions, et seules les futures découvertes pourront confirmer cette subdivision interne. Nous nous contenterons ainsi de rappeler que cette hypothèse repose essentiellement sur une possible tendance, dans le Grossgartach et le Roessen de Haute-Alsace, à un dépôt privilégié des défunts la tête vers la moitié est, là où ceux de Basse-Alsace se trouvent pour leur quasi-totalité orientés vers l'ouest. La distribution géographique de certains types d'objets participe de cette impression de partition, puisque la Haute-Alsace concentre la majorité des « anneaux-disques » en pierre, tandis qu'elle n'a à ce jour livré que de rares éléments de mouture, par ailleurs absents dans la région au Roessen. Certains artefacts jusqu'à présent uniquement attestés en Basse-Alsace pourraient également plaider en faveur de spécificités locales : il s'agit des masses perforées, des blocs de poix bruts, ainsi que des perles bobines : un dernier type qui aurait été découvert, mais en os, dans la sép. 345 de Berry-au-bac (Bonnardin 2009, vol. 1, fig. 108).

Le faciès IV (*Stichbandkeramik*, Roessen oriental, Lengyel, Samborzec, Jordanów et Gatersleben)

Contrairement au Hinkelstein, au Grossgartach et au Roessen occidental, où la position allongée se généralise (Jeunesse 2006 : 18), les cultures situées plus à l'est se singularisent par la persistance de la configuration fléchie sur le côté, héritée du Rubané. Cette divergence résulte d'un processus de régionalisation, visible dans la *Stichbandkeramik*, le Roessen oriental, une partie du Lengyel, ainsi que dans les cultures de Samborzec, de Jordanów et de Gatersleben (Jeunesse 1993b : 92 ; Jeunesse 2006 : 13, 19 ; Jeunesse *et al.* 2004 : 18). Bien que

l'examen détaillé de ces dernières dépasse le cadre de notre étude, il convient de noter que la position fléchie sur le côté (gauche ou droit) qui les caractérise délimite un faciès IV, qui présente des indices de variabilité interne suggérant son découpage en plusieurs « sous-entités ». Ainsi, si dans la *Stichbandkeramik*, les quelques inhumés découverts sont fléchis sur le côté gauche, cette culture se démarque par une prédominance de l'incinération (Pavlů et Zápotocká 2013 : 94-103 ; Zápotocká 1998). Les populations du Roessen oriental enterrent quant à elles majoritairement leurs morts fléchis sur le côté droit, la tête orientée vers le sud, tandis qu'elles les associent fréquemment à des dépôts alimentaires et que les parures sont pour la plupart façonnées à partir de marbre (Jeunesse 1993b : 92). Cette division interne doit de cette manière en partie expliquer le caractère « hybride » de la nécropole de Wittmar, qui se situe à la jonction des faciès III et IV. Sur ce site, en effet, les inhumés allongés sur le dos avec les membres inférieurs en extension coexistent avec des fléchis sur le côté, tête vers le sud (Rötting 1983 : 142-143, fig. 8). Par ailleurs, si le dépôt fléchi sur le côté droit, tête au sud, est également décelable dans une partie du Lengyel, force est de constater que la zone d'extension de cette culture se démarque également par une importante variabilité : on y observe, selon les régions, et outre la configuration droite-sud, les combinaisons gauche-est, gauche-sud et droite-ouest (Jeunesse 2004 : 17-18).

2.7.3. Les restes humains en fosse circulaire : des dépôts funéraires en dehors de la plaine d'Alsace ?

Comme évoqué au chapitre I, les dépôts humains en fosse circulaire ne constituent pas un phénomène propre aux cultures du Sud de la plaine du Rhin supérieur. P. Lefranc et collaborateurs ont ainsi récemment proposé une apparition de ce phénomène dans la *Stichbandkeramik* (*StK*) ou le Münchshöfen, sur la base d'un corpus que nous avons toutefois réduit en raison de la datation d'une partie des restes humains exclusivement fondée sur des tessons issus des niveaux de comblement supérieurs (Lefranc *et al.* 2019b). En retenant uniquement les attestations datées par le mobilier céramique découvert au niveau des individus ou par analyses radiocarbone, nous avons pu recentrer nos comparaisons sur les cultures de la *StK*, de Münchshöfen, ainsi que du faciès oriental du Bischheim. Si certaines d'entre elles ont livré des fosses circulaires contenant des sujets en position « non conventionnelle », il est également possible d'observer la présence d'individus en position « conventionnelle » dans la *StK* et le Münchshöfen. Ainsi, l'un des silos de Loděnice « V hlubokém » (***StK***, objet 69) recelait, à environ 25 cm de son fond, quatre vases (dont un complet et décoré ; Zápotocká 1998, pl. 85) associés à cinq individus orientés E-O et probablement déposés simultanément, si l'on s'appuie sur la mention de contacts entre chaque individu. Cette fosse, interprétée par l'auteure comme un rassemblement familial, comportait un homme (n°3) situé au centre de la structure, tandis qu'à sa droite gisait une femme (n°2) et à sa gauche un adolescent (n°4), un enfant (n°5) et un dernier individu (n°1 ; Zápotocká 1998 : 213-214, pl. 85). Dans le **Münchshöfen**, quatre fosses contenant des individus en position « conventionnelle » ont été identifiées à ce jour. À Alteglofsheim « Köferinger Feld », un adulte orienté S-N reposait fléchi sur la gauche avec une lame en silex ; à Geiselhöring « Burgenfeld », c'est un immature de 18 mois orienté SO-NE qui était fléchi sur la gauche avec plusieurs vases subcomplets ; à OT Thalham « Staatstrasse, Landau-Frammering I », une femme adoptant un axe SO-NE était allongée sur le dos avec les membres inférieurs en extension, et les membres supérieurs en adduction près de deux vases et du fragment d'un troisième ; à OT Thalham « Staatstrasse, Landau-Frammering I », une fosse renfermait une femme reposant SO-NE, fléchie sur la droite et associée à un vase (Lefranc *et al.* 2019b).

Si le critère du soin apporté au corps permet d'assimiler ces différents cas à des dépôts funéraires (position « conventionnelle »), il est notable que ces individus bénéficient tous d'une faible dotation. Par ailleurs, ce nouveau traitement des morts coexiste dans ces deux cultures avec des inhumations en fosse ovale et des crémations concentrant essentiellement des biens « ordinaires » : une observation qui fait écho aux données de la plaine d'Alsace au cours de la seconde moitié du V^e^ millénaire av. n. è. Ainsi, les quelques inhumations et les crémations (*e.g.* nécropole de Praha-Bubeneč) de la *Stichbandkeramik* concentrent un nombre limité d'objets « précieux », qui se cantonnent à des outils lithiques polis et à des ornements corporels en marbre (Pavlů et Zápotocká 2013 : 102 ; Zápotocká 1998). De même, les inhumations et les crémations du Münchshöfen se caractérisent non seulement par un mobilier funéraire réduit, mais également par la rareté des biens « précieux » (Hofmann 2022 : 300 ; Meixner 2009 : 96-98, fig. 7).

2.7.4. Des indices de différenciation horizontale ténus

L'analyse du mobilier en lien avec les données biologiques des inhumés n'a pu être réalisée que pour le Hinkelstein et le Grossgartach, en raison de l'insuffisance du corpus de tombes attribuées au Roessen, au Bischheim rhénan et aux groupes épi-roesseniens. Cependant, les informations de Monsheim ne permettent pas d'étudier les aspects sociologiques, tandis que la mauvaise conservation osseuse des inhumés de Jechtingen restreint les analyses aux 44 % d'individus sexés. Bien que ce dernier site n'ait pas fait l'objet d'une publication exhaustive, un article lui étant consacré a précisé qu'aucune association entre un type d'objets particulier et le sexe ou l'âge des individus n'avait été établie (Dorhneim 2011 : 136). En outre, l'ancienneté des méthodes utilisées pour les

diagnoses sexuelles du faible effectif ayant pu faire l'objet d'analyses anthropologiques à Worms-Rheingewann et Worms-Rheindürkheim remet en question la fiabilité des résultats publiés, tout comme ceux d'une partie de la nécropole de Trebur. Dans ce dernier cas, H. Spatz a en effet indiqué que les anthropologues s'étaient appuyés sur l'étude du bassin, du crâne et de la robustesse des os : le bassin ayant permis d'asseoir la diagnose lorsqu'il était conservé (Spatz 1999, vol. 1 : 281). En conséquence, nous avons exclu de nos analyses les individus pour lesquels le bassin n'était pas préservé, en nous référant aux relevés des sépultures et au descriptif de l'état de conservation des tombes (Spatz 1999, vol. 2). Cette démarche nous a permis de retenir un total de 45 individus (27 Hinkelstein, 18 Grossgartach). En revanche, les méthodes utilisées pour l'estimation des âges au décès des immatures de Trebur, ainsi que celles appliquées par I. Lengyel et K. Gerhardt dans les deux nécropoles de Worms, s'avèrent relativement fiables : nous avons donc inclus leurs résultats dans notre étude. Cependant, en raison des limites inhérentes à l'estimation de l'âge des adultes et de l'antériorité des publications de ces trois sites par rapport à la méthode développée par A. Schmitt (Schmitt 2005), nous avons regroupé les sujets matures à la classe générale « plus de 20 ans ».

Des biens préférentiellement associés aux hommes ou aux femmes ?

Le Hinkelstein

Les analyses portant sur le sexe biologique des défunts du Hinkelstein reposent uniquement sur les données de la nécropole de Trebur. Elles ont montré que certains types de biens reposaient indistinctement dans des tombes d'hommes et de femmes : c'est le cas de la céramique (H : 22 % ; F : 19 %), des os animaux (H : 29 % ; F : 18 %) et des colliers en perles (H : 29 % ; F : 21 %). À l'inverse, comme déjà souligné par H. Spatz (Spatz 1999, vol. 1 : 233-234), d'autres objets sont exclusivement associés aux hommes : il s'agit des ***briquets*** (H : 29 % ; F : 0 %), des ***lames d'herminette*** (H : 48 % ; F : 0 %) et des ***lames en silex*** (H : 56 % ; F : 0 %). Si quelques types supplémentaires semblent entretenir une relation privilégiée avec l'univers « masculin » (lames de hache, armatures de flèche, armatures de faucille), leur faible nombre ne permet pas de confirmer cette tendance de manière concluante (**figure 94**). Les biens associés à l'identité masculine se répartissent ainsi en trois catégories (briquets, outils lithiques polis, outils lithiques taillés) étroitement liées aux activités de subsistance, voire guerrières (voir Jeunesse 2011c). Elles concernent des outils presque tous tranchants, parfois utilisés en percussion lancée (lames d'herminette). Il convient cependant de noter que ces objets ne sont pas systématiquement présents dans les tombes masculines : seuls 40 % des hommes reposent avec un briquet, 47 % avec une ou plusieurs lames en silex, et 93 % avec une ou plusieurs lames d'herminette. Au total, c'est donc 7 % de l'effectif sexé qui repose sans aucun bien de ce type. Concernant les 93 % hommes restants, ils sont accompagnés soit d'un seul de ces objets (20 %), soit de plusieurs objets relevant du même type (6 %), ou de différents types (67 %). Dans ce dernier cas, trois combinaisons ont été identifiées :

- Lame(s) en silex + briquet + lame d'herminette (27 %) ;
- Lame(s) d'herminette + briquet (20 %) ;
- Lame(s) en silex + lame(s) d'herminette (20 %).

Les femmes se distinguent par une association privilégiée avec le ***matériel de mouture*** (H : 0 % ; F : 65 %) et, dans une certaine mesure, avec les ***polissoirs/aiguisoirs*** (H : 9 % ; F : 39 %). En dépit d'un nombre très limité d'exemplaires, qui empêche de formuler des hypothèses solides, la présence d'un spondyle biforé dans une tombe de femme fait écho à la situation au Rubané et pourrait suggérer une perduration de l'association entre cet ornement et l'univers « féminin » (**figure 94**). Ces données permettent par conséquent d'identifier entre une et trois catégories de biens potentiellement rattachées à la sphère « féminine », si l'on tient compte des spondyles biforés et des polissoirs/aiguisoirs. Elles relèvent aussi bien de la vie quotidienne (objets de parure) qu'aux activités de subsistance : un dernier domaine dans lequel les outils concernés sont utilisés en percussion posée. Cependant, comme pour les hommes, ces artefacts ne sont pas systématiquement présents dans les sépultures de femmes. En effet, 75 % d'entre elles sont associées à du matériel de mouture, 67 % à des polissoirs/aiguisoirs et 8 % à des spondyles biforés. Au total, au moins 9 % des femmes ne possédaient aucun bien « féminin ».

Le Grossgartach

L'étude des inhumations Grossgartach repose sur les données de la nécropole de Trebur et celles de la plaine d'Alsace. À Trebur, les observations confirment l'absence de lien entre le sexe biologique et le mobilier céramique (H : 15 % ; F : 24 %). Outre les ***armatures de flèche***, qui semblent constituer une spécificité des tombes alsaciennes, la combinaison des informations provenant de cette dernière région et de Trebur renforce l'association des ***lames d'herminette*** à la sphère masculine (H : 60 % ; F : 0 %, **figure 95**). En outre, bien que le faible nombre de ***lames de hache*** à Trebur ne permette pas de l'affirmer, l'ajout des données alsaciennes suggère une relation étroite entre ce type d'outils et l'identité « masculine ». Quant aux briquets, malgré leur assimilation à des biens « masculins » par H. Spatz (Spatz 1999, vol. 1 : 234), leur faible occurrence n'autorise pas à confirmer ce lien au-delà du Hinkelstein. Ce constat s'applique également à la plaine d'Alsace, où au moins 40 % des briquets retrouvés se trouvaient dans des tombes de femmes. Ainsi, les deux types d'objets

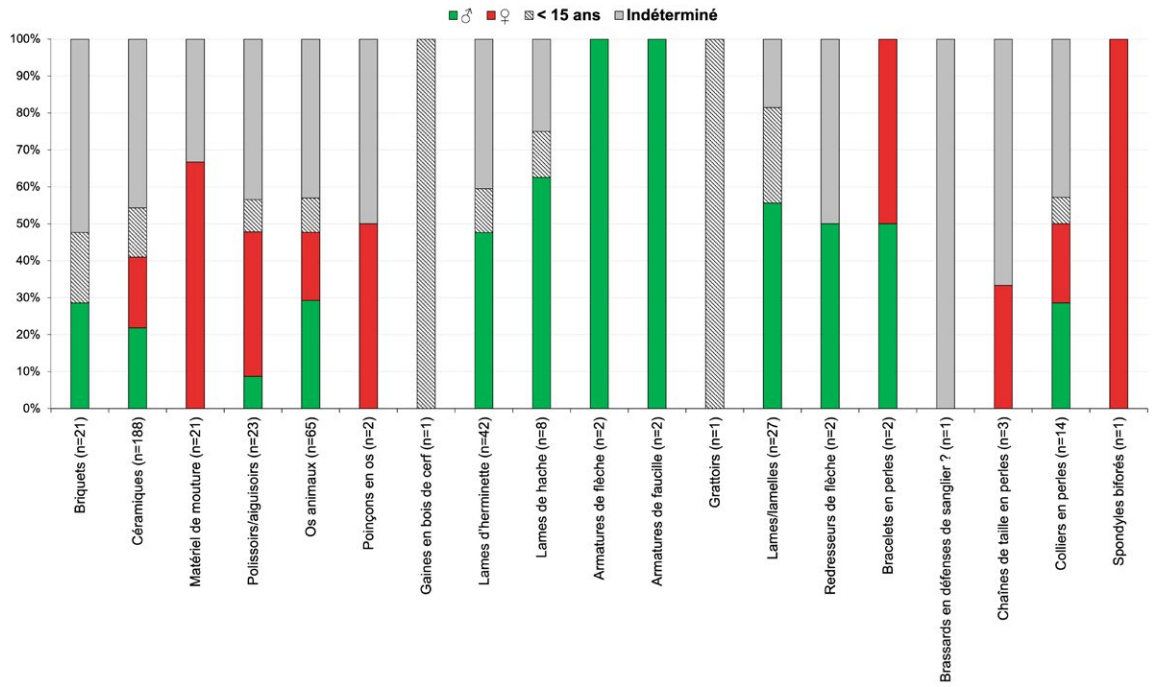


Figure 94. Corrélation entre types d'objets et sexe biologique des inhumés Hinkelstein avec lesquels ils sont associés à Trebur « Im Rühchen ».

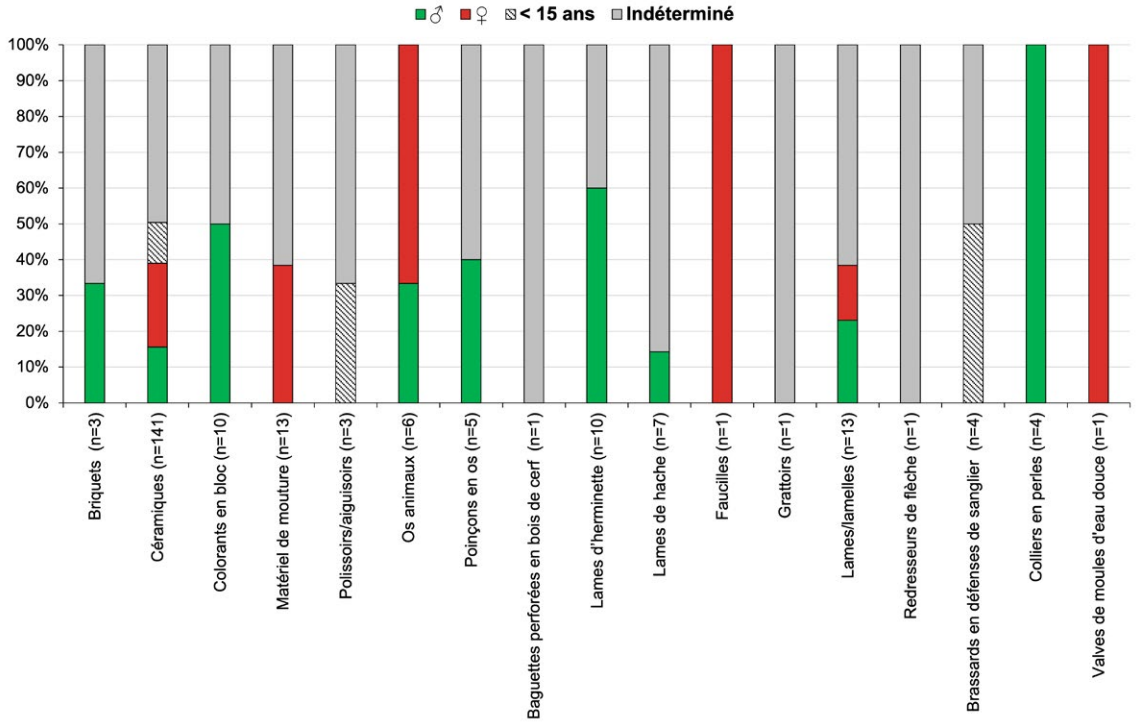


Figure 95. Corrélation entre types d'objets et sexe biologique des inhumés Grossgartach avec lesquels ils sont associés à Trebur « Im Rühchen ».

actuellement assimilables à la sphère « masculine » appartiennent à une seule catégorie. Ils sont liés aux activités de subsistance, voire guerrières (voir Jeunesse 2011c), et sont utilisés en percussion lancée. Toutefois, comme en Alsace, les lames d'herminette et de hache ne reposent pas systématiquement avec les hommes, puisque 33 % d'entre eux ont été inhumés sans ces outils. Parmi les 67 % restants, 56 % sont associés à une lame d'herminette et 11 % à une lame d'herminette et une lame de hache. Il convient enfin de souligner que les données de Trebur n'apportent pas de nouveaux éléments par rapport aux observations faites en Alsace concernant l'existence de biens « féminins » au Grossgartach.

Des biens spécifiques aux moins de 15 ans ?

Le Hinkelstein

L'examen des sépultures de Trebur et des deux nécropoles de Worms ne révèle aucun objet spécifiquement associé aux plus jeunes individus. Au contraire, ces derniers partagent la même palette de biens que les plus de 15 ans. Le site de Trebur montre que cette gamme inclut la plupart des types d'objets rattachés aux univers « masculin » et « féminin », à l'image des briquets, dont 19 % se trouvent avec des moins de 15 ans, mais également des polissoirs/aiguisoirs (9 %), des lames d'herminette (12 %) et des lames en silex (26 %, **figure 94**). Ainsi, si seul le matériel de mouture reste absent des tombes des moins de 15 ans, les combinaisons de biens « masculins » présentent des similitudes avec celles observées chez les plus de 15 ans, tandis que 11 % des moins de 15 ans ne repose avec aucun objet « masculin » ou « féminin ». Il est enfin intéressant de noter que ces types apparaissent auprès d'individus morts dès 3-5 ans pour les briquets, 4 ans pour les lames en silex et les lames d'herminette, ainsi que 6-8 ans pour les polissoirs/aiguisoirs.

Le Grossgartach

Les perturbations de la nécropole de Trebur empêchent d'étayer l'hypothèse, formulée pour la plaine d'Alsace, d'un lien entre les chaînes de taille en perles et les moins de 15 ans. De ce fait, bien qu'il n'ait pas été possible d'identifier des types de biens spécifiques à cette classe d'âge, l'étude du mobilier montre que, comme dans notre principale zone d'étude, les objets déposés dans leurs tombes correspondent à la plupart des types retrouvés avec les plus de 15 ans (**figure 95**). Précisons toutefois que cette situation ne s'applique pas aux biens « masculins », contrastant de fait avec celle de la plaine d'Alsace. Rappelons en effet que dans cette dernière région, les armatures de flèche - type absent à Trebur - figurent dans des tombes de défunts morts dès 2-4 ans, tandis que des lames de hache ont été identifiées avec des individus décédés à moins de 15 ans. De plus, bien qu'aucune lame d'herminette n'ait été décelée dans des sépultures de moins de 15 ans à Trebur, au moins un exemplaire reposait dans la tombe d'un garçon appartenant à cette classe d'âge en Alsace (sép. 115, Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch »).

2.7.5. Une différenciation verticale moins marquée qu'au Rubané

Outre la mise en évidence d'indices ténus de différenciation horizontale, l'application de notre barème de points, qui a pu être étendue au-delà de l'Alsace pour le Hinkelstein, le Grossgartach et le Bischheim rhénan, a révélé un phénomène peu ou prou comparable à celui observé dans notre principale zone d'étude pour les mêmes périodes.

Worms-Rheindürckheim (Hinkelstein)

À Worms-Rheindürckheim, 73 % des 30 tombes Hinkelstein retenues pour nos analyses obtiennent entre 1 et 13,5 points (22 tombes), 17 % entre 14 et 20,5 points (5 tombes), tandis que les 10 % restants concentrent entre 28 et 37,5 points (3 tombes, **figure 96**). L'examen du mobilier permet de diviser les inhumations en deux groupes : celles obtenant entre 1 et 11 points d'une part, et celles ayant entre 13,5 et 37,5 points d'autre part. Le premier groupe (**1-11 points**, 21 tombes) se distingue par la seule présence de biens « ordinaires » comprenant des vases, des briquets, des colorants, des os animaux, des éléments de mouture, des valves de moule d'eau douce, des galets et d'autres pierres non travaillées, des grattoirs et des petites lames en silex, des parures en petits gastéropodes terrestres locaux (*Perna maxillata soldani*), ainsi que des lames d'herminette de moins de 15 cm. À l'inverse, le groupe **13,5-37,5 points** (9 tombes) concentre non seulement les mêmes types d'objets « ordinaires » que ceux précédemment énumérés, mais également un bien « précieux » : il peut s'agir de lames d'herminette de plus de 15 cm (sép. 3, 28), d'un spondyle biforé (sép. 6), de lames en silex de 8 et de 8,5 cm (sép. 10), ou d'une lame de hache perforée (sép. 14, 21). Toutefois, on notera la présence dans ce groupe de trois inhumations sans biens « précieux » (sép. 18, 26, 32) en raison du dépôt d'un nombre élevé de biens « ordinaires ». La sép. 32 (20,5 points) est néanmoins la seule à partager une caractéristique spécifique aux tombes à biens « précieux » les plus riches (***plus de 20 points***), puisqu'elle comporte un assemblage de deux outils lithiques polis (*cf.* deux herminettes de moins de 15 cm, ou une herminette de moins de 15 cm et une lame de hache). Par ailleurs, notre échantillon semble indiquer un lien étroit entre les craches de cerf et la richesse de la tombe : les seules pièces de ce type découvertes sur le site se trouvent dans la sép. 6 (35,5 points), qui abrite également un spondyle biforé. Quoi qu'il en soit, l'inhumation obtenant l'IdR le plus élevé du site est la sép. 21 (37,5 points), qui contient trois vases, un os animal, un briquet, une lame de hache perforée, une lame d'herminette de moins de 15 cm, un collier composé de 64 perles discoïdes en nacre et 62 imitations de craches de cerf en *Perna maxillata soldani*, ainsi qu'un bracelet fait de 17 perles discoïdes en nacre et de 31 imitations de craches de cerf en *Perna maxillata soldanii*.

Si l'orientation et la position des inhumés n'entretiennent pas de liens avec les IdR et que les données à notre disposition ne permettent pas d'étudier la répartition des richesses selon le sexe biologique, l'examen de la ventilation des indices en fonction de l'âge au décès révèle que les scores des immatures identifiés sont tous compris entre 4 et 9 points (5 tombes), les plaçant ainsi dans le premier groupe (1-11 points, **figure 97**). Une analyse plus détaillée montre en outre qu'il n'existe pas de variation nette entre les

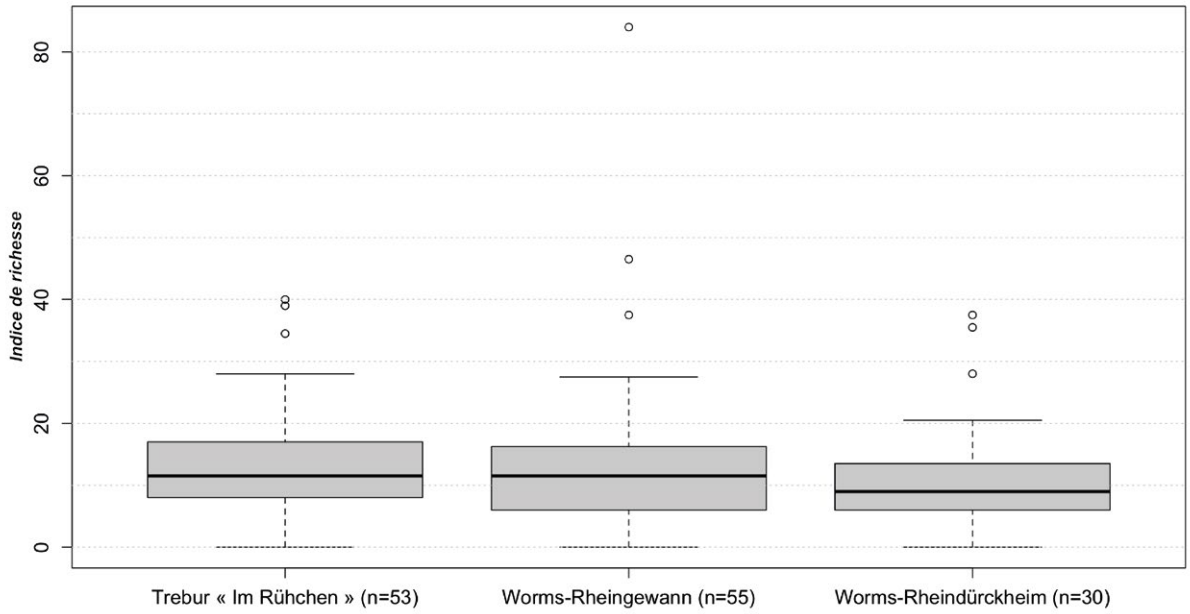


Figure 96. Ventilation des indices de richesse des inhumations Hinkelstein retenues pour analyses de Trebur « Im Rühchen », Worms-Rheingewann et Worms-Rheindürckheim.

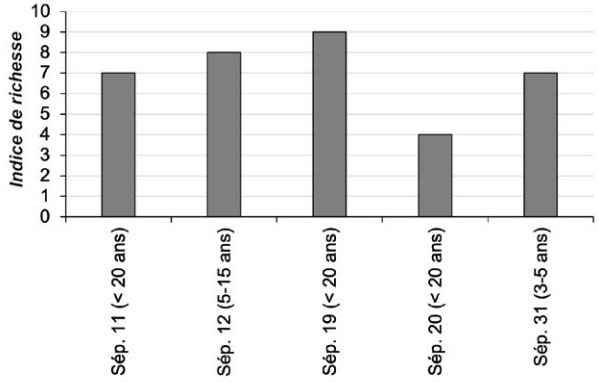


Figure 97. Indices de richesse des inhumations individuelles retenues pour analyses et abritant des individus de moins de 20 ans à Worms-Rheindürckheim (*n*=5, Hinkelstein).

classes d'âge : le plus jeune individu (sép. 31, 3-5 ans) obtenant un IdR proche de celui de la sép. 12, mort à un âge un peu plus avancé (5-15 ans). À l'inverse, les sujets décédés à plus de 20 ans présentent des indices allant de 1 à 37,5 points, se répartissant ainsi entre le groupe 1-11 points, et le groupe 13,5-37,5 points.

Worms-Rheingewann (Hinkelstein)

À Worms-Rheingewann, près de 75 % des 55 tombes Hinkelstein retenues pour nos analyses concentrent entre 0 et 16 points (41 tombes), 19,5 % ont entre 16,5 et 27,5 points (11 tombes), tandis que moins de 5,5 % ont entre 37,5 et 84 points (3 tombes, **figure 96**). L'analyse du mobilier permet de distinguer trois groupes d'inhumations. Le premier (**0-12,5 points**, 32 tombes) se compose de sépultures regroupant dans leur quasi-totalité des biens « ordinaires » (vases, briquets, colorants, valves de moule d'eau douce, matériel de mouture, os animaux, parures en nacre ou en défenses de sanglier, lames d'herminette de moins de 15 cm). Seule une inhumation se démarque par la présence d'un bien « précieux » : il s'agit de la sép. 26 (6 points), qui contient une lame de hache perforée. Comme nous l'avons déjà observé, la frontière entre le groupe contenant dans sa quasi-totalité des biens « ordinaires » de ceux présentant des biens « précieux » est parfois floue, en raison d'IdR parfois relativement proches. Ce phénomène peut s'expliquer par plusieurs facteurs : tout d'abord, les données relatives aux nécropoles de Worms sont moins précises que celles des sites plus récemment fouillés. Ensuite, le dépôt d'un nombre plus important de biens « ordinaires » dans certaines sépultures a pour conséquence l'obtention d'indices parfois comparables à ceux d'inhumations à biens « précieux », rendant ainsi la distinction plus complexe. Néanmoins, les éléments à notre disposition permettent de situer la limite entre ces deux groupes quelque part entre **13 et 27,5 points**. Parmi les 20 tombes concentrant de tels indices, cinq se distinguent par la présence de biens « précieux » : il s'agit des sép. 21 (une hache, 16 points), 44 (une herminette de plus de 15 cm, 16 points), 47 (une herminette de plus de 15 cm, 13 points), 63 (une herminette de plus de 15 cm, 16,5 points) et 8 (une hache et une herminette de plus de 15 cm, 27 points). À l'inverse, les trois inhumations ayant entre **37,5 et 84 points** comportent toutes un *minimum* de deux biens « précieux » : il s'agit soit de six brassards en serpentinite (sép. 45), soit d'une hache et d'une herminette de plus de 15 cm (sép. 4, 22), lesquelles sont d'ailleurs toutes associées à une seconde herminette de moins de 15 cm. Il est intéressant de noter que sur les 20 tombes de 13-

27,5 points, 8 comportent entre deux et trois outils lithiques polis, là où les tombes de 0-12,5 points n'en ont au *maximum* qu'un : on retrouve ainsi une hache et deux herminettes (dont une de 16,7 cm) dans la sép. 8 ; trois herminettes de moins de 15 cm dans la sép. 33 ; deux herminettes de moins de 15 cm dans les sép. 37, 46, 61 et 65 ; deux herminettes (dont 1 de 16,6 cm) dans les sép. 47 et 63. Quoi qu'il en soit, les tombes dont l'IdR est compris entre 13 et 27,5 points et contenant des objets « précieux » n'en recèlent jamais plus d'un, à l'exception de la sép. 8 (27 points) qui, à l'instar des tombes du groupe **37,5 à 84 points**, comporte une hache et une herminette de plus de 15 cm. En tout état de cause, les données indiquent que la tombe la plus riche de l'ensemble funéraire est la sép. 45 : outre trois vases et une meule, elle se distingue par la présence de six biens « précieux » (six brassards réguliers en serpentine, avec trois portés à chaque bras).

Comme à Worms-Rheindürckheim, l'orientation et la position des défunts ne présentent pas de liens avec l'IdR, et il n'est pas possible de prendre en compte le sexe biologique dans nos analyses. Cependant, l'étude de l'âge au décès met en lumière un phénomène affectant tant les moins que les plus de 20 ans, caractérisé par une importante hétérogénéité des IdR de chacune de ces classes. Les immatures recensés (douze tombes) concentrent en effet des indices compris entre 1 et 46,5 points, ce qui les place indifféremment dans le groupe 0-12,5 points ou dans celui de plus de 13 points (**figure 98**). Il est à noter que l'IdR obtenu semble indépendant de la classe d'âge des défunts : par exemple, les sép. 7 et 36, qui contiennent des enfants morts entre 0 et 5 ans, présentent respectivement 3 et 9 points. Par ailleurs, la seconde inhumation la plus riche du site appartient à un individu décédé à moins de 20 ans (sép. 4, 46,5 points). Sa sépulture abrite quatre vases, des os animaux, une lame en silex, un briquet, un bloc de colorant, une meule, un collier, un redresseur de flèche, une lame de hache, une lame d'herminette de moins de 15 cm, ainsi qu'une seconde lame d'herminette, qui constitue le plus long exemplaire de Worms-Rheindürckheim (25 cm).

Ces éléments nous conduisent de fait à nuancer les propos de W. Meier-Arendt qui, à la suite de son examen des biens déposés dans les inhumations d'immatures des deux nécropoles de Worms, a suggéré que ces individus disposaient d'un statut social bas (Meier-Arendt 1975, vol. 1 : 105). Comme nous l'avons observé, ce scenario peut être envisagé pour les moins de 20 ans de Worms-Rheindürckheim, où tous obtiennent moins de 10 points et sont accompagnés d'artefacts « ordinaires ». Néanmoins, la mise en évidence d'une tombe d'immature à Worms-Rheingewann, caractérisée par l'un des IdR les plus élevés de la nécropole, démontre que certains défunts de moins de 20 ans étaient inhumés avec des richesses.

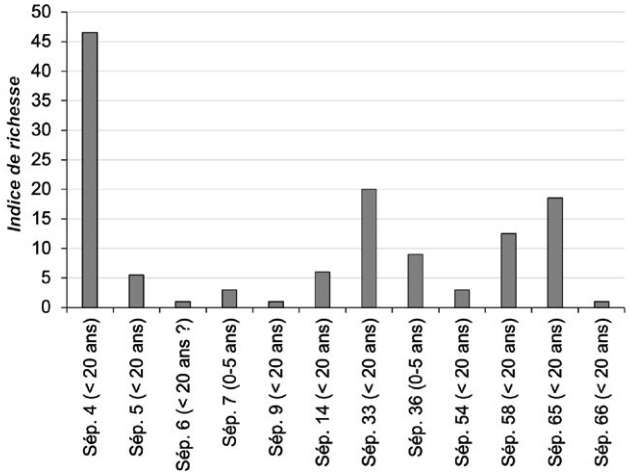


Figure 98. Indices de richesse des inhumations individuelles retenues pour analyses et abritant des individus de moins de 20 ans à Worms-Rheingewann (*n*=12, Hinkelstein).

Trebur « Im Rühchen » (Hinkelstein et Grossgartach)

Parmi les 53 tombes **Hinkelstein** retenues pour analyses issues de la nécropole de Trebur « Im Rühchen », 75 % obtiennent entre 0 et 17 points (40 tombes), tandis qu'environ 19 % ont entre 18 et 28 points (10 tombes), et 6 % entre 34,5 et 40 points (3 tombes, **figure 96**). L'examen du mobilier conduit à distinguer deux groupes. Le premier, qui réunit 32 tombes obtenant entre **0 et 12,5 points,** comporte presque exclusivement des biens « ordinaires » (vases, briquets, matériel de mouture, polissoirs/aiguisoirs, dépôts alimentaires, poinçons, lames d'herminette de moins de 15 cm, petites lames en silex, objets de parure composés de perles en coquillages terrestres contemporains ou fossiles, voire en matières dures animales (os, craches de cerf, défenses de sanglier), galets et autres pierres non travaillées). Deux tombes dérogent toutefois à cette règle : les sép. 85 et 86, qui ont respectivement livré une et trois coquilles de *Glycymeris glycymeris*. Quant aux 21 inhumations concentrant **entre 13 et 40 points**, elles comportent presque toutes non seulement les mêmes types de biens « ordinaires » que ceux précédemment cités, auxquels il convient d'ajouter quelques redresseurs de flèche, des armatures de flèche et de faucille, mais également un à deux biens « précieux » (lames d'herminette de plus de 15 cm, lames de hache, un spondyle biforé, perles en spondyle, en *Antalis vulgaris* et en *Glycymeris glycymeris*). Quelques sépultures font exception : il s'agit des sép. 125 (15 points), 42 (24,5 points), 44 (13 points), 53 (14,5 points), 71 (20,5 points). Là encore, la porosité de la frontière séparant le groupe 0-12 points du groupe 13-40 points s'explique par la présence, dans certaines inhumations, d'un nombre élevé d'objets « ordinaires ». Il est par ailleurs notable que, bien que des craches de cerf soient peu nombreuses (1, 5 et 86 exemplaires) dans des tombes ayant respectivement 14,5 (sép. 53), 19 (sép. 113) et 12,5 points (sép. 103), et ne contenant aucun

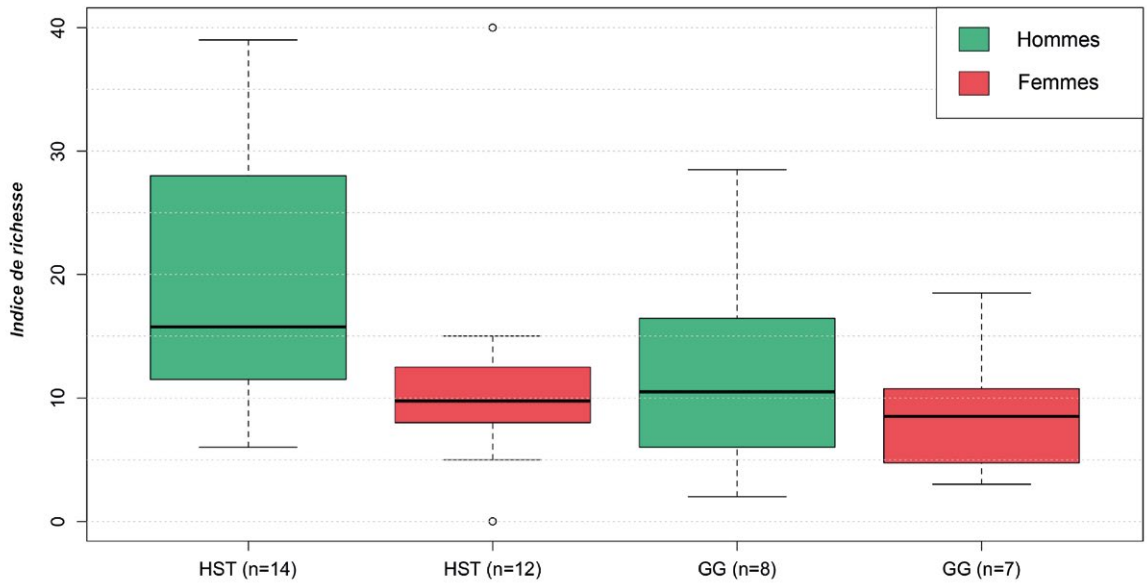


Figure 99. Ventilation des indices de richesse selon le sexe biologique des individus Hinkelstein et Grossgartach retenus pour analyses de Trebur « Im Rühchen ».

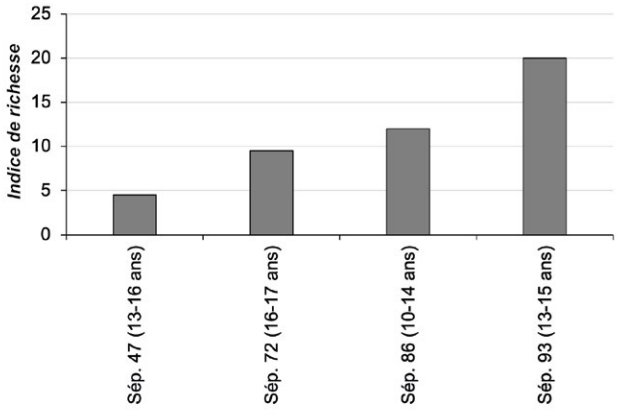


Figure 100. Indices de richesse des inhumations individuelles Hinkelstein retenues pour analyses et abritant des individus de moins de 20 ans à Trebur « Im Rühchen » (*n*=4).

bien « précieux », c'est dans la tombe avec le nombre le plus élevé de pièces (*n*=230) que l'on trouve aussi le seul spondyle biforé du site : une situation faisant en cela écho à celle de Worms-Rheindürckheim. Quoi qu'il en soit, la sép. 63 est la plus riche de l'ensemble funéraire, avec un IdR de 40 points. Elle rassemble deux vases, une molette, deux dépôts alimentaires, un collier (3 perles en jais, 30 perles en spondyle, 7 imitations de craches de cerf en *Margaritifera auricularia*, 15 perles en *Antalis vulgaris*), un spondyle biforé et une chaîne de taille composée de 230 craches de cerf. L'examen du sexe biologique montre que les **richesses se concentrent principalement dans les tombes masculines** (**figure 99**). Ainsi, cinq des quatorze hommes ont entre 6 et 12,5 points et neuf entre 13 et 39 points, tandis sur les douze femmes, neuf obtiennent entre 0 et 12 points et trois entre 13 et 40 points. Bien que les tombes féminines soient, dans l'ensemble, moins riches que celles des hommes, quelques-unes se démarquent par la présence d'objets « précieux ». En effet, parmi les trois tombes de plus de 30 points, la plus riche appartient à une femme (sép. 63, 40 points), tandis que les deux autres sont celles d'hommes (sép. 68, 34,5 points ; sép. 67, 39 points). Une analyse plus fine suggère que la richesse s'exprime différemment selon le sexe : la femme est en effet associée à des coquillages marins (spondyle biforé, perles en spondyle et en *Antalis vulgaris*), alors que les deux hommes reposent avec des outils lithiques polis (une herminette de plus de 15 cm et une lame de hache). L'étude de l'âge au décès montre un phénomène similaire chez les individus de plus et de moins de 20 ans, se traduisant par des IdR relativement hétérogènes. De cette manière, les quatre immatures recensés sur le site, morts à un âge plus ou moins proche, concentrent entre 4,5 et 20 points (**figure 100**). L'obtention d'un score élevé ne semble par conséquent pas être liée aux classes d'âge, puisque les deux plus jeunes défunts présumés (sép. 86 et 93) sont également les plus riches des immatures. Si l'individu de la sép. 86 n'était associé qu'à des biens « ordinaires » (12 points), celui de la **sép. 93 (20 points)** reposait tant avec des artefacts « ordinaires » (trois vases, trois fragments de lames en silex, un briquet, un galet, 36 perles, un dépôt alimentaire) que « précieux » (une lame d'herminette de 16,4 cm).

Au **Grossgartach**, parmi les 21 tombes de Trebur « Im Rühchen » retenues pour analyses, 76 % concentrent entre 0,5 et 11 points (16 tombes), 14 % entre 11,5 et 20 points (3 tombes), tandis que moins de 9 % ont entre 21 et 28,5 points (2 tombes, **figure 101**). L'examen du mobilier montre que les 19 inhumations obtenant **entre 0,5 et 18,5 points** concentrent presque exclusivement

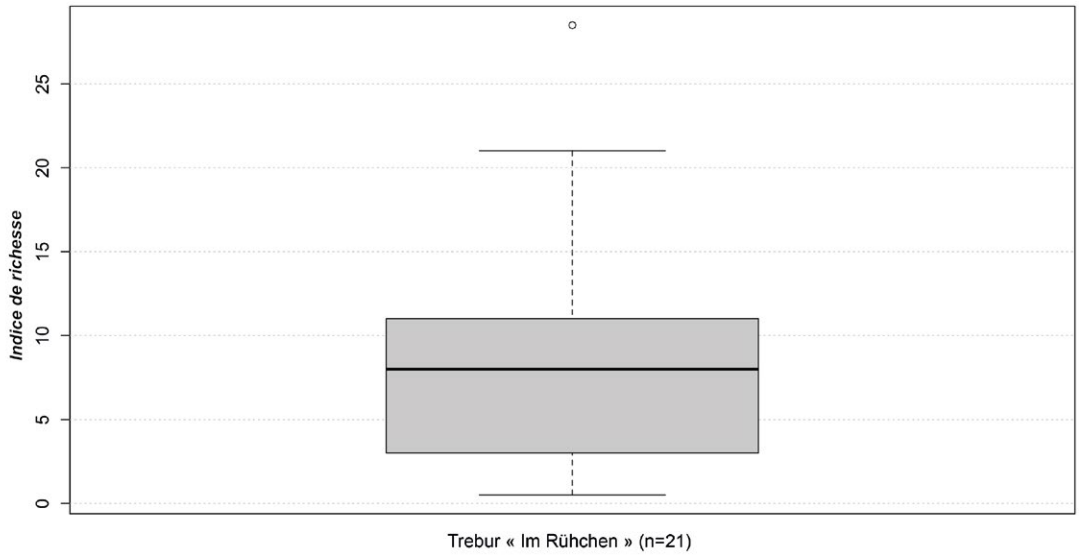


Figure 101. Ventilation des indices de richesse des inhumations Grossgartach retenues pour analyses de Trebur « Im Rühchen ».

des biens « ordinaires », à l'exception des sép. 64 (une lame d'herminette de 15,8 cm, 8 points) et 130 (une lame de hache, 14 points). À l'inverse, les deux tombes de **plus de 19 points** (sép. 59, 21 points ; sép. 61, 28,5 points) recèlent chacune un unique objet « précieux ». La sép. 59 (21 points) abrite ainsi une lame de hache, une lame d'herminette de 6,2 cm, quatre vases, un bloc d'hématite, un fragment de lame en silex, un collier de huit perles en calcaire, et un bloc de grès. Quant à la sépulture la plus riche (sép. 61, 28,5 points), elle recèle la plus longue lame d'herminette Grossgartach du site (21 cm), six vases, deux blocs d'hématite, trois perles en calcaire et un os animal. Bien que l'analyse des IdR en fonction de l'âge au décès ne soit pas possible (les tombes retenues pour analyses ne comptant qu'un individu de plus de 15 ans), une étude similaire basée sur le sexe biologique révèle que les **hommes sont généralement plus riches que les femmes** (**figure 99**). En effet, six des huit hommes identifiés ont entre 2 et 11,5 points, tandis que les deux derniers ont entre 21 et 28,5 points. Les sept femmes obtiennent quant à elles entre 3 et 18,5 points, de sorte que les deux inhumations les plus riches de la nécropole appartiennent à des hommes (sép. 59, 61).

La confrontation de nos résultats avec ceux présentés dans la monographie de H. Spatz met de ce fait en évidence plusieurs divergences. En effet, bien que l'application de notre barème de points confirme une plus grande richesse non seulement des inhumations masculines, mais aussi des tombes Hinkelstein par rapport aux tombes Grossgartach (Spatz 1999, vol. 1 : 225, 228), les sépultures que nous avons identifiées comme les plus riches pour chacune de ces périodes diffèrent de celles de l'auteur. Il convient de préciser que, pour distinguer les tombes riches et pauvres, H. Spatz a utilisé deux approches distinctes. D'une part, il a calculé le nombre de catégories et de types d'objets, et d'autre part, il a estimé la valeur des objets en fonction du temps de fabrication et de l'éloignement de la matière première, ce qui a conduit à une hiérarchisation en cinq classes et à considérer les craches de cerf comme des objets de valeur, en raison du nombre important de cerfs abattus (Spatz 1999, vol. 1 : 223-225). Cependant, si l'estimation de la valeur des objets des tombes lui a permis de classer les sép. 67, 68, 70, 71, 79 et 63 parmi les plus riches pour le Hinkelstein, et la sép. 17 pour le Grossgartach, on remarquera que cette dernière, en dépit d'un nombre élevé de biens, concentre uniquement des artefacts « ordinaires » (deux molettes, cinq vases, une faucille, un fragment de lame en silex, dix canines d'animaux, un dépôt alimentaire et deux galets en grès).

Des différences de richesse entre ensembles funéraires d'une même culture ?

L'étude de la richesse à un niveau inter-nécropoles n'a donné lieu qu'à peu de publications concernant les ensembles funéraires Hinkelstein et Grossgartach. En 2006, C. Jeunesse a suggéré l'existence d'écarts du même ordre que ceux relevés au Rubané, ainsi que de tombes riches de jeunes immatures (Jeunesse 2006 : 22). Par ailleurs, si la mise en évidence d'une sépulture riche de femme à Trebur recelant un ornement composé de 230 craches de cerfs (sép. 63 Hinkelstein) l'a mené à entrevoir une position renforcée de la femme au début du Néolithique moyen - fait également envisagé par H. Spatz -, l'étude des principales nécropoles Hinkelstein et Grossgartach l'a incité à s'opposer à la thèse d'une « démocratisation » avancée H. Spatz au moment du passage au Grossgartach. L'examen des tombes Hinkelstein de Worms-Rheingewann, Worms-Rheindürckheim et Trebur « Im Rühchen », ainsi que des tombes Grossgartach de Trebur et de notre corpus

	NÉCROPOLES « RICHES »	NÉCROPOLES « PAUVRES »
Groupe 1	Entre 0 et 12 points (environ 75 % de l'effectif)	Entre 0 et 12 points (environ 75 % de l'effectif)
Groupe 2	Entre 13/27,5 à 47 points (20 à 23 % de l'effectif)	Entre 13 et 47 points (environ 25 % de l'effectif)
Groupe 3	Plus de 47 points (2 à 5 % de l'effectif)	X
Exemples de sites	*Worms-Rheingewann*	*Worms-Rheindürckheim,* *Trebur « Im Rühchen »*

Tableau 106. Caractéristiques des deux types d'ensembles funéraires identifiés sur la zone d'extension du Hinkelstein.

Groupe 1	Entre 0 et 17/19 points (environ 75 % de l'effectif)
Groupe 2	Plus de 20 points (environ 25 % de l'effectif)

Tableau 107. Caractéristiques des ensembles funéraires identifiés sur la zone d'extension du Grossgartach.

principal, permet de poser certains constats. Tout d'abord, il semble y avoir, de manière générale, une plus grande variété de biens « précieux » associés au monde « masculin » : ces biens consistant systématiquement en des outils lithiques polis (lames de hache et d'herminette). Parallèlement à cette observation, l'analyse des IdR des nécropoles révèle des scores *maximaux* nettement moins élevés que ceux observés dans certains cimetières rubanés, et ce en dépit de la tendance commune au Hinkelstein et au Grossgartach de placer une quantité plus importante d'artefacts dans les tombes. Ainsi, le score le plus élevé pour le Hinkelstein est de 84 points (Worms-Rheingewann, sép. 45) et de 65 points pour le Grossgartach (Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch », sép. 42), alors qu'à titre de comparaison, il atteint 179 points pour le Rubané (Aiterhofen-Ödmühle, sép. 68).

Le Hinkelstein

L'analyse des IdR montre que le Hinkelstein, en partie contemporaine du Rubané final (Jeunesse 1998), se caractérise par la présence sur ses sites de deux à trois groupes de richesse. Cette distinction s'appuie d'une part sur la présence/absence de biens « précieux » (groupes 1 et 2/3) et, d'autre part, sur le nombre d'objets, voire de types auxquels ils appartiennent (groupes 2 et 3). On constate de cette manière la coexistence de nécropoles « riches » et « pauvres » dans la région de Worms : les ensembles « pauvres » de Worms-Rheindürckheim et de Trebur « Im Rühchen » côtoient ainsi le cimetière « riche » de Worms-Rheingewann. Ces deux types de sites partagent cependant un schéma commun, puisque près de 75 % des inhumations des nécropoles Hinkelstein appartiennent au groupe 1, caractérisé par des biens « ordinaires ». Ce groupe cohabite systématiquement avec un groupe 2, qui représente entre 20 et 23 % de l'effectif (quelques hommes, de rares femmes et immatures) et se distingue par la présence d'un à deux biens « précieux ». La frontière entre ces deux groupes est néanmoins perméable, notamment en raison de la quantité parfois élevée d'objets « ordinaires » déposés dans les tombes de cette période. Il est ainsi uniquement possible de la situer aux alentours de 13 points pour les nécropoles « pauvres », et entre 13 et 27,5 points pour les nécropoles « riches ». La partition entre les groupes 2 et 3 est quant à elle plus nette et peut être fixée à 47 points. Les inhumations ayant un IdR supérieur à ce seuil se trouvent exclusivement dans les nécropoles « riches », et ne concernent qu'un nombre très réduit de tombes (moins de 5 %). Ces dernières se caractérisent par la présence de plus de trois biens « précieux » (**tableau 106**). Il convient par ailleurs de préciser que si quelques rares pièces « précieuses » se trouvent occasionnellement dans des tombes du groupe 1, il ne s'agit jamais des brassards en pierre, ou encore des spondyles biforés.

Le Grossgartach

La période du Grossgartach marque un tournant notable, puisque toutes les nécropoles analysées se singularisent par la présence de seulement deux groupes de richesse. Le groupe 1, qui représente environ 75 % de l'effectif de chaque site, regroupe les inhumations sans biens « précieux ». En revanche, les tombes composant le groupe 2, dont la frontière se situe autour de 17 à 19 points, correspondent à environ 25 % de l'effectif de chaque nécropole et se démarquent par la présence systématique d'un objet « précieux », voire plus exceptionnellement de deux (**tableau 107**). Enfin, il convient de souligner que la nature acide des sols où se situe la majorité des sépultures ayant livré des « anneaux-disques » en pierre suggère, au vu de leurs IdR, un lien entre ces ornements et la richesse des défunts qui les portent : un phénomène également observé au Roessen.

Les inhumations en fosse ovale du Bischheim rhénan au BORS

La tombe BBO de Sasbach « Wörthstück » est la seule sépulture en fosse ovale analysable datée entre le Bischheim rhénan et le BORS, située en dehors de la plaine d'Alsace : les données relatives à l'inhumation de Leiselheim « Strassenkreuzung Leiselheim-

Königschaffhausen-Sasbach » étant trop lacunaires pour permettre son examen détaillé. La sépulture de Sasbach « Wörthstück » obtient ainsi un total de 13 points et contient deux biens « précieux » : une lame de hache perforée en stéatite verte et un ciseau en pierre de 20 cm, qui sont associés à un vase. Si le faible nombre d'attestations ne permet pas d'analyses poussées pour la seconde moitié du Néolithique moyen, il est notable que le mobilier de cette tombe se démarque de celui des inhumations contemporaines de la plaine d'Alsace, qui n'ont livré que des objets « ordinaires » : un phénomène également observé dans la région au BORS.

Chapitre VII. Une tentative d'identification des structures sociales du Rubané aux groupes épi-roesséniens

Comme nous avons pu le préciser dans le chapitre II, la mise en évidence de la pratique du stockage permet de faire entrer les sociétés néolithiques dans le **monde II** - c'est-à-dire celui des sociétés à « richesse socialement utile » (Testart 2012 : 413-416) ou à « richesse développée », mais dénuées de classes sociales (Darmangeat 2023b) - et de démontrer l'existence d'un pouvoir économique à la source d'une différence entre riches et pauvres susceptible de mener à l'esclavage pour dette (Testart 2012 : 412-413). Ces éléments permettent de déconstruire la thèse « égalitaire » notamment défendue par V. G. Childe pour les premiers temps du Néolithique (Childe 1925 : 100-101 ; 1929 : 47), et appliquée pour cette période jusqu'aux années 1990. A. Coudart avait ainsi proposé l'existence, jusqu'à la fin du Rubané, et en s'appuyant sur l'analyse des habitats rubanés et les données de la nécropole de Nitra, de sociétés économiquement « égalitaires » dotées d'individus chargés de gérer les ressources sous le contrôle de la communauté (Coudart 1998 : 109-114 ; Coudart 2011 : 29). Un tel système, qui a rarement été attesté tant chez les sédentaires-stockeurs que les chasseurs-cueilleurs, implique cependant inévitablement une hiérarchisation entre individus, en cela qu'une poignée de personnes bénéficie d'un pouvoir économique (gestion des ressources, Testart 2012 : 209, 414-415). Ce n'est que depuis ces trois dernières décennies qu'une remise en question de ce modèle a été opérée, et que la possibilité de sociétés rubanées ou post-rubanées à *Big Men* (Coudart 1998 ; van de Velde 1979b) a fait place à celle de structures sociales reposant sur une transmission héréditaire du statut (*e.g.* Jeunesse 1997a, 2018c, 2022 ; Jeunesse et Waldvogel 2024). Cette hypothèse, envisageable pour les cultures du Rubané, du Hinkelstein, du Grossgartach et du Roessen en raison de leur adoption d'une politique funéraire de dépôt, repose principalement sur la découverte de tombes riches de jeunes immatures. À l'inverse, l'extrême rareté des biens « précieux » dans les inhumations datées de la seconde moitié du V^e^ millénaire av. n. è. interroge sur le type de politique funéraire adoptée et tend à réduire les interprétations, sans pour autant les rendre impossibles.

1. Du Rubané au Roessen

Bien que les données indiquent que la totalité des individus du Rubané, du Hinkelstein, du Grossgartach et du Roessen n'ait pas bénéficiée d'une inhumation ou d'une crémation - fait suggérant l'existence de traitements du corps ne laissant pas de traces matérielles (*e.g.* Bickle et Whittle 2013 : 389) -, l'examen des dotations provenant des inhumations appuie la thèse du recours à une politique funéraire de dépôt, telle que définie par A. Testart (Testart 2004b). Cette observation permet d'envisager les structures sociales les plus probables pour ces périodes en confrontant les données aux travaux menés en ethnologie et en paléobiologie. Une telle démarche est ainsi susceptible de fournir des éléments de réponse quant à des différenciations horizontales et verticales au sein des sociétés (voir Aebischer et Oberlé 2021).

La mise en évidence de ces types d'indices autorise par conséquent une lecture partielle de trois des six composantes régissant les différents systèmes de parenté recensés dans le monde[472] (Godelier 2014) : il s'agit plus précisément des formes d'alliance, des principes de résidence et des interdits sexuels. À l'inverse, les composantes relevant de l'idéel (représentations sociales du processus de la conception des enfants, terminologies de parenté) échappent au raisonnement archéologique, tout comme celle du système de filiation[473]. La multiplicité des comportements documentés pour ce dernier auprès des sociétés « traditionnelles » témoigne de toute la complexité que revêt l'identification de la forme adoptée par les sociétés pré-littéraires sur la base des vestiges archéologiques[474]. Car outre l'épineuse question de l'unilinéarité, généralement considérée comme allant de soi là où d'autres possibilités existent (*e.g.* filiation cognatique[475] ou bilinéaire[476]), les recherches ethnologiques soulèvent la problématique de l'identification de chaque système de filiation non seulement à partir de la culture matérielle[477], mais

[472] Systèmes dravidien, australien, iroquois, crow-omaha, soudanais, hawaiien et eskimo (Godelier 2021 : 60).

[473] Matrilinéaire, patrilinéaire, cognatique, parallèle, croisé, bilinéaire (Héritier 1996 : 23).

[474] Précisons que plusieurs auteurs ont tenté de déceler les systèmes de filiation rubanés à partir des données archéologiques. P. van de Velde a ainsi proposé de voir les utilisateurs de la nécropole d'Elsloo comme des groupes matrilinéaires en s'appuyant sur la structure des décors céramiques (van de Velde 1979a), tandis que J. Pavúk a à l'inverse proposé l'existence d'une filiation patrilinéaire à Nitra (Pavúk 1972). Plus récemment, A. Augereau a avancé avec prudence la thèse de sociétés matrilinéaires dans le Bassin parisien et la Haute-Alsace sur la base d'une présence importante de femmes en « grand apparat » et l'absence d'équipements masculins (Augereau 2021a : 232).

[475] Parmi les groupes à filiation cognatique se trouvent les Maōri (Descottignes-Renard 2020 : 57-58 ; Weiner 1992 : 62) ou encore les Kwakiutl et les Nootka (Dupuy 2016 : 53 ; Graeber 2001 : 194 ; Mauzé 1989 : 175).

[476] Si la filiation bilinéaire est rare, elle est entre autres attestée chez les Yakö du Nigeria, où l'accès à la terre se fait *via* la lignée du père, tandis que l'argent et les biens meubles sont transmis par la lignée maternelle (Copans et Adell 2019 : 70).

[477] Les recherches ont indiqué que les règles d'héritage ne coïncidaient pas systématiquement, selon les catégories de biens légués, avec celles de l'affiliation (Darmangeat 2012 : 93-94).

également des analyses paléogénomiques. Plusieurs travaux ont en effet insisté sur la variabilité des comportements susceptibles de mener au rattachement d'un enfant à une lignée avec laquelle il ne présente pas de lien de consanguinité. Chez les Samo du Burkina-Faso, par exemple, les jeunes filles pubères doivent prendre un amant dans l'un des groupes autorisés avant d'être remises à leur mari, qu'elles ne peuvent rejoindre qu'après avoir eu leur premier enfant avec leur amant, ou au bout de trois ans si elles n'en ont pas eu. De cette manière, bien que né d'un autre homme, ce premier enfant se voit affilié à la lignée du mari légitime. Il existe par ailleurs des sociétés où, en raison d'infertilité du mari, une épouse peut procréer avec un autre homme au bénéfice social de son mari (Héritier 1996 : 52-53, 106). Enfin, chez les Nuer, la pratique du « mariage-fantôme » permet à un parent proche d'un homme décédé non marié de prélever sur le bétail du défunt la part nécessaire à la compensation matrimoniale pour une épouse : il conçoit alors pour le mort, qui devient le père social de l'enfant (Héritier 1996 : 271-272). À ce type de pratique s'ajoute celle, plus connue, de l'adoption : chez les Inuits, par exemple, 40 % des enfants sont adoptés soit par des familles apparentées à leur famille d'origine, soit par des familles n'ayant aucun lien de consanguinité avec eux (Saladin d'Anglure 2004 : 166 ; Saladin d'Anglure 2006).

1.1. Une politique funéraire de dépôt

Alors que la question du type de politique funéraire n'a que rarement été soulevée pour les cultures de la première moitié du Néolithique moyen, la culture du Rubané a donné lieu à plusieurs discussions. A. Testart a par exemple proposé, en 2006, d'assimiler le spondyle à un élément de différenciation sociale en raison de sa provenance lointaine, rejoignant en cela les observations de plusieurs archéologues (Jeunesse 1997a ; Modderman 1970 ; Nieszery 1995). Cet argument l'a conduit à écarter l'hypothèse d'objets personnels au profit de celle de leur utilisation comme monnaies. Dans le même temps, l'individualisation de certains outils (*e.g.* masses perforées) dans des inhumations d'enfants l'a incité à remettre en cause la probabilité de dépôts affectifs (Testart 2006a : 291). Toutefois, malgré ces observations, l'auteur s'est plus tard appuyé sur des différences *a priori* minimes de dotation pour remettre en cause le recours à une politique de dépôt (« Et les morts semblent se disposer tout aussi régulièrement, sagement pourrait-on dire, les uns à côté des autres, avec très peu de différences, avec à peu près le même viatique, dont le spondyle dont nous ignorons le symbolisme. Certains ont une ou deux haches, alors que d'autres n'en ont pas, tout au plus peut-on signaler quelques rares tombes qui paraissent exceptionnelles en ce qu'un dais semble avoir été aménagé au-dessus d'elles, surtout si le défunt est, comme à Mulhouse-Est, accompagné de façon inhabituelle d'un lourd collier », Testart 2012 : 494-495). Les nombreux travaux menés depuis les années 1990 (*e.g.* Bickle et Whittle 2013 ; Jeunesse 1996b, 1997a ; Wilhelm 2018), tout comme nos analyses, attestent néanmoins de l'existence d'une variabilité conséquente dans la composition des biens funéraires au Rubané, de sorte que des écarts notables apparaissent d'une tombe à l'autre : une configuration que nous avons également décelée pour les cultures du début du Néolithique moyen. Ces différences de dotation entre tombes reposent non seulement sur la quantité d'objets placés avec le mort - critère par ailleurs inadapté pour l'identification de la richesse (voir chapitre II) -, mais également sur leur qualité (ou valeur *intrinsèque*). L'estimation de cette valeur, qui s'appuie sur le temps de travail et l'éloignement de la matière première - un dernier élément qui induit une distance sociale entre producteurs et acquéreurs (Pétrequin P. et Pétrequin A.-M. 2000 : 30) - a permis d'identifier plusieurs types de biens « précieux » déposés dans une petite partie des sépultures. Leur présence au Rubané, au Hinkelstein, au Grossgartach et au Roessen permet ainsi de plaider en faveur d'une politique funéraire de dépôt : le placement de tels objets dans les inhumations constituant le principal indicateur de cette pratique. Il convient en effet de rappeler que, contrairement à la politique de distribution, celle de dépôt se démarquerait par une volonté des « inhumants » de retirer de la vie sociale une partie ou la totalité des richesses circulant lors des funérailles, de sorte que leur importance est étroitement corrélée au statut social du défunt (Testart 2004b ; Testart 2012 : 174-175).

Les biens « précieux » décelés dans les tombes **rubanées** prennent la forme de lames d'herminette de plus de 15 cm, de lames d'herminette doubles perforées, de masses perforées, de « grandes lames » en silex exogène, de différents types d'ornements corporels façonnés à partir de marbre exogène et de coquillages marins contemporains provenant des côtes atlantiques et/ou méditerranéennes (*Spondylus gaederopus*, *Dentalium vulgare*, *Nucella lapillus, Columbella rustica, Natica, Trivia Monacha*, *Protula protensa, Glycymeris glycymeris*), voire de coquillages marins fossiles (*Magacardita planicosta* et *Venericardia planicosta*). Au **Hinkelstein**, cette catégorie regroupe des lames de hache, des lames d'herminette de plus de 15 cm, de rares spondyles biforés, des pièces de parure en *Glycymeris glycymeris* et *Antalis vulgaris*, ainsi que quelques « grandes lames » en silex exogène. Au **Grossgartach**, elle comprend des « anneaux-disques » en pierre, des lames d'herminette de plus de 15 cm, des lames de hache, de rares masses perforées et des ornements corporels en *Nucella lapillus*, *Dentalium* et *Tympanotonos* fossiles, tandis qu'au **Roessen**, elle inclut des « anneaux-disques » en pierre et des colliers composés de *Dentalium*.

Si la comparaison entre les types d'objets découverts en contexte d'habitat et ceux issus des sépultures constitue un objet de recherche à part entière, il convient de

préciser que les informations dont nous disposons tendent à renforcer l'hypothèse de la valeur sociale accordée à au moins une partie des biens précédemment énumérés. En dehors du Hinkelstein, dont le nombre d'habitats exhumés est anecdotique, plusieurs études consacrées au Rubané, au Grossgartach et au Roessen ont souligné des dissemblances entre les artefacts découverts d'une part dans les fosses domestiques et, d'autre part, dans les inhumations. Ainsi, aucune pièce en spondyle n'a été décelée dans les habitats rubanés de la plaine d'Alsace étudiés dans le présent travail. Cette observation peut d'ailleurs être étendue à l'ensemble de la zone d'extension de cette culture, puisque la quasi-totalité des ornements façonnés à partir de ce coquillage se trouve en contexte funéraire (Chapman et Gaydarska 2015, fig. 33.1). Les longues lames d'herminette sont également rares dans les habitats d'Alsace, de sorte que la moyenne des pièces provenant de ce type de sites est de 6,5 cm (Pétrequin P. et Jeunesse 1995 : 91, voir chapitre IV). La mise en évidence du placement d'exemplaires plus longs dans les sépultures plaiderait de cette manière en faveur de leur assimilation à des richesses (Testart 2006a : 392-393). Quant aux lames d'herminette doubles perforées d'Alsace, elles se trouvent quasi-systématiquement dans les tombes. Parmi les rares exceptions figure une pièce incomplète provenant d'une fosse du village de Mundolsheim « Hausbergen », ainsi qu'une seconde abimée identifiée dans celui de Rosheim « Lotissement Saint-Odile » (étape IV/V, Jeunesse 2002b, vol. 1 : 79). Concernant le Néolithique moyen, la description du mobilier issu de l'habitat situé à proximité de la nécropole de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » a non seulement indiqué une diversité plus importante des types d'objets placés dans les tombes, mais également l'absence de *Dentalium*[478] dans les fosses domestiques (Denaire 2001, fig. 16 ; Robert 2001 : 114). Enfin, si les « anneaux-disques » en pierre sont attestés dans les habitats Grossgartach et Roessen, les pièces découvertes sont systématiquement fragmentées (Jeunesse 1995d : 11). On notera d'ailleurs que ce type d'objets, dont la morphologie fait écho aux brassards en spondyle, a donné lieu à des imitations en terre cuite souvent décelées en contexte domestique (*e.g.* Wettolsheim « Ricoh », Rosheim « Laser », Jeunesse 1995d : 9-12 ; Jeunesse et Arbogast 1996 : 55-56 ; Jeunesse et Mauvilly 1996 : 127).

1.2. Une structuration des sociétés selon le genre…et l'âge ?

L'analyse des inhumations du Néolithique ancien et moyen a permis d'identifier des distinctions ayant essentiellement trait au sexe biologique des inhumés et, dans une moindre mesure, à leur âge au décès. Leur mise en évidence appuie de cette façon l'existence d'une différenciation horizontale particulièrement visible au Rubané, tant à travers certains types d'outils que d'ornements corporels. Ces observations rejoignent ainsi celles des anthropologues, qui ont montré que le sexe et l'âge constituaient les deux principaux paramètres autour desquels s'organisait la vie sociale (Lecestre-Rollier 2012 : 192), et qui conduisaient à la manipulation d'objets spécifiques. Ce cas de figure est particulièrement perceptible pour le genre, comme en témoignent de nombreux travaux s'étant efforcés, sous l'impulsion de l'article de P. Tabet « Les mains, les outils, les armes » (Tabet 1979), d'identifier la construction des identités sexuées à partir de l'étude de la culture matérielle (Monjaret 2014 : 153). Les objets constituent en effet un élément clé dans la sociabilisation, en cela qu'ils favorisent l'apprentissage et la reproduction de la répartition des rôles sociaux des hommes et des femmes, qui constituent un principe structurant universel subsumant *de facto* les mondes I et II d'A. Testart (Lecestre-Rollier 2012 : 191-192 ; Monjaret 2014 : 155-156). De cette manière, les rôles et identités des individus sont amenés à se matérialiser à travers une pluralité de média (*e.g.* « techniques du corps », vêtements, ornements corporels) qui sont par ailleurs susceptibles d'intégrer des dimensions supplémentaires (*e.g.* statut social, âge, fonction).

Bien que la nature des vestiges archéologiques n'autorise qu'une approche partielle des rapports entre hommes et femmes, ils restent appréhendables à travers les ornements corporels et les outils : ces derniers fournissant des informations clés quant à la répartition sexuelle des tâches. Nos analyses, qui ont permis d'individualiser quelques « cas limites », mettent en lumière la présence d'artefacts « sexués » dans des tombes d'immatures parfois très jeunes, de manière à soulever la problématique de l'âge d'acquisition de l'identité sociale, plus particulièrement celle de l'identité de genre. Par ailleurs, les analyses paléogénomiques et des isotopes du strontium menées sur quelques ensembles funéraires datés du Rubané, du Grossgartach et du Roessen orientent vers l'existence d'un système de résidence virilocale et, probablement, d'une règle de l'exogamie. Enfin, le cumul des données issues de nos corpus tend à appuyer l'existence de sociétés patriarcales du Rubané au Roessen.

1.2.1. L'expression du « masculin » et du « féminin » à travers les ornements corporels

Le genre, aussi appelé « sexe social » (Mathieu N.-C. 2014), constitue un préalable à la répartition sexuelle des tâches. Sa conceptualisation repose sur l'interprétation des différences biologiques s'imposant comme naturelles selon le système de pensée de chaque société. Ainsi, comme l'a rappelé F. Héritier, « les caractères observés dans le monde naturel sont décomposés, atomisés en unités conceptuelles, et

[478] Les fouilles menées jusqu'en 1996 ont mis en évidence un seul élément de parure sur le site : il s'agit d'un fragment de canine de chien perforée (fosse 50, Jeunesse et Arbogast 1996 : 53).

recomposés dans des associations syntagmatiques qui varient selon les sociétés. Il n'y a pas de paradigme unique. [...] Il demeure qu'autant pour la construction des systèmes de parenté (terminologie, filiation, alliance) que pour les représentations du genre, de la personne, de la procréation, tout part du corps, d'unités conceptuelles inscrites dans le corps, dans le biologique et le physiologique, observables, reconnaissables, identifiables en tout temps et lieux ; ces unités sont ajustées et recomposées selon diverses formules logiques possibles, mais possibles aussi parce que pensables, selon les cultures. **L'inscription dans le biologique est nécessaire, mais sans qu'il y ait une traduction unique et universelle de ces données élémentaires** » (Héritier 1996 : 22 ; voir aussi Strathern M. 1981).

Bien que la pluralité des transcriptions possibles du biologique par le social limite les interprétations en archéologie, l'individualisation d'associations récurrentes entre certains types de biens et l'un des deux sexes (biologiques) favorise une première approche du genre dans les sociétés pré-littéraires. Ces objets, que l'on peut alors qualifier de « sexués » (Anstett et Gélard 2012 ; Monjaret 2014) en raison de leur relation étroite avec l'univers « féminin » ou « masculin », permettent d'appuyer une conception du genre fondée sur le biologique, sans que les critères physiologiques à la source de la subdivision entre femmes et hommes ne nous soient accessibles. Notons toutefois que si la conceptualisation du genre à partir du sexe biologique est commune aux sociétés « traditionnelles » (Mathieu N.-C. 2014 : 17) - fait autorisant les interprétations archéologiques -, ces dernières présentent quelques cas tangents sur lesquels nous aurons l'occasion de revenir plus en détail dans la suite de ce travail. Le genre, en tant qu'élément structurant du groupe, s'exprime tant par des « techniques du corps »[479] qu'à l'aide de différents types de parures (tatouages, vêtements, bijoux) ayant pour fonction son affichage et sa reconnaissance par les autres membres du groupe (Julien et Rosselin 2005 : 92-95 ; Mauss 2021 [1921] ; Sofaer 2006). Si ces éléments permettent à tout un chacun de connaître l'identité de genre de son porteur, ils peuvent également revêtir un caractère polysémique, de sorte à combiner plusieurs identités distinctes, à l'image de l'âge, du statut social ou matrimonial. Ainsi, par exemple, les *moko* (tatouages faciaux māori) ne matérialisent que le genre des individus détenant un pouvoir économique : les hommes appartenant à cette catégorie sont tatoués sur l'intégralité du visage, et les femmes sur le menton (Firth 2011 [1929] : 290 ; Weiner 1992 : 53). De la même manière, chez les Inuits, la longueur plus importante du pan arrière des vêtements féminins permet d'indiquer que la jeune fille est pubère et célibataire (Saladin d'Anglure 2006 : 122).

L'étude des ornements présents dans les tombes du Néolithique ancien et moyen a révélé des types rattachables à la sphère « masculine » ou « féminine » pour la seule culture du **Rubané**. Durant cette période, les hommes sont associés à des V-spondyles et des *Geweihknebel*, tandis que les femmes reposent avec des spondyles biforés et des bagues en os. Force est cependant de constater que, comme cela a été souligné dans de précédents travaux (*e.g.* Augereau 2021a : 145), la distribution de ces ornements révèle que leur port n'est pas dicté par le seul genre, puisque la majorité des hommes et des femmes en est dépourvue. Ainsi, le dépôt des V-spondyles et des spondyles biforés, liés respectivement aux hommes et aux femmes, dans seulement quelques tombes peut au moins être expliqué par le statut social des défunts, puisque ces éléments se concentrent, comme nous le verrons, dans les tombes riches. Quant à la possession de bagues en os, elle doit en partie procéder d'une identité collective puisant sa source dans l'ancrage territorial, comme le suggère la répartition de ces pièces uniquement dans le RSO (ou faciès I). Toutefois, il est possible de constater que le fait d'être une femme du RSO n'implique pas automatiquement le port de bagues, de sorte que des critères supplémentaires décorrélés à la richesse des porteuses doivent exister. Le cas des *Geweihknebel* est plus complexe à appréhender : si leur présence dans l'essentiel de l'*œkoumène* rubané[480] conduit à écarter la possibilité d'une identité collective basée sur une entité géographique spécifique, leur dépôt à la fois dans des tombes pauvres et riches infirme également celle d'un lien avec la richesse. On observe cependant que ces biens ne se trouvent jamais dans des tombes d'individus de moins de 10-12 ans, ce qui permet d'envisager un lien avec l'âge au décès. Ce critère ne suffit néanmoins pas à expliquer que la plupart des hommes soit dépourvu de *Geweihknebel*, et conduit à envisager que le port de ces objets soit dicté par des fonctions particulières qui nous sont inaccessibles (*e.g.* chasseur, chamane).

1.2.2. Les outils, témoins de la division sexuelle du travail

La répartition du travail, qui fonde les rapports entre hommes et femmes, est traditionnellement perçue comme l'un des trois piliers fondateurs de la famille et de la société - du moins dans les sociétés « traditionnelles » -, conjointement à l'obligation d'exogamie/prohibition de l'inceste et au recours d'une forme légale ou reconnue d'union stable (Héritier 1996 : 21 ; Lévi-Strauss 1983). Ce principe, qui vise à assigner des tâches spécifiques à chaque sexe, se

[479] Certaines sociétés « traditionnelles » imposent par exemple des postures spécifiques à chacun des sexes (Darmangeat 2012 : 221).

[480] Les *Geweihknebel* sont en effet absents des inhumations du Bassin parisien.

traduit entre autres par l'exclusivité de la manipulation de certains outils par les hommes ou les femmes. Les modalités d'attribution des activités étant dépendantes de la conception du monde que se fait chaque société, la nature de ces objets est sujette à une variabilité parfois importante (Darmangeat 2012 : 195 ; Lévi-Strauss 1983 : 80 ; Mead 1973 [1930]). De cette manière, par exemple, l'outil typiquement féminin chez les Guayaki est le panier et celui des hommes l'arc (Julien et Rosselin 2005 : 93), tandis que chez les Inuits il s'agit des couteaux semi-lunaires, des petites marmites en stéatite et des lampes à huile en stéatite[481] pour les femmes, ainsi que des hampes de harpon pour les hommes (Saladin d'Anglure 2006 : 50).

Les outils déposés auprès des défunts du Néolithique ancien et moyen constituent par conséquent des indices clés en mesure de fournir des informations relatives à une partie des tâches dévolues aux hommes et aux femmes au cours de ces périodes. Il convient en effet de préciser que, si certaines de ces activités ne sont pas matérialisées dans le domaine funéraire et que les ustensiles « sexués » ne se trouvent pas dans l'ensemble des tombes (Augereau 2021a : 140-142, 148 pour le Rubané), la faible fréquence de quelques-uns des types représentés sur les sites ou régions issus de nos corpus permet de dégager des tendances générales pour chaque culture. Cette dernière observation n'exclut cependant pas l'existence d'activités supplémentaires propres à l'un des deux sexes à une échelle plus locale : les tâches assignées aux hommes et aux femmes étant susceptibles de varier selon les groupes. En tout état de cause, l'état actuel des données permet de constater qu'aucun outil ne semble être spécifiquement lié aux femmes au **Rubané** et au **Grossgartach**, tandis qu'elles sont préférentiellement associées au matériel de mouture et, éventuellement, aux polissoirs/aiguisoirs au **Hinkelstein** (Trebur). À l'inverse, le nombre de types assimilables à des objets « masculins » est plus conséquent : il s'agit des briquets, des armatures de flèche (os ou silex), des lames d'herminette, des grattoirs, et très probablement des lames d'herminette doubles perforées et des masses perforées au **Rubané** ; des briquets, des lames d'herminette et des lames en silex au **Hinkelstein** (Trebur) ; des lames d'herminette et probablement des lames de hache au **Grossgartach**. Si le nombre réduit d'individus datés du **Roessen** ne permet pas de déceler de telles relations, les tendances notées au Rubané, au Hinkelstein et au Grossgartach, combinées aux données issues du référentiel ethnologique, conduisent à supputer le maintien dans l'univers « masculin » des armatures de flèche et des lames d'herminette au cours de cette période. De cette manière, les informations relatives au Rubané, au Hinkelstein et au Grossgartach mettent en exergue une corrélation entre le masculin et des artefacts liés à la chasse (armatures de flèche), à la maîtrise du feu (briquets), ainsi qu'à la coupe du bois, aux activités de boucherie et aux combats (*e.g.* lames d'herminette ; Masclans *et al.* 2021a ; 2021b).

Comme cela a pu être souligné dans le cadre de précédents travaux dédiés au Rubané (Augereau 2021a : 169 ; Masclans *et al.* 2021b ; Pétrequin P. et Jeunesse 1995 : 15-18), il est saisissant de constater que les types d'outils « masculins » individualisés pour ces trois cultures archéologiques fassent écho aux données rassemblées par G. P. Murdock et C. Provost (Murdock et Provost 1973). S'appuyant sur l'examen de 185 sociétés « traditionnelles », ces auteurs ont pu constater l'existence d'une division sexuelle du travail intrinsèquement liée à la nature des matériaux - phénomène qualifié de « séparation des matières premières » -, de sorte que les matières dures animales sont travaillées quasi-exclusivement par les hommes (95 % pour le travail de la pierre ; 94,6 % pour l'os, la coquille et la corne), et les matières molles, tendres ou flexibles par les femmes (78,9 % pour la poterie sans tour). L'examen de la répartition sexuelle des tâches sur la base de ce référentiel a par ailleurs permis d'explorer des champs nouveaux focalisés sur les outils manipulés par les deux genres. P. Tabet a ainsi démontré la mainmise des hommes sur les outils les plus performants dans les sociétés de chasseurs-collecteurs et d'agriculteurs, ce qui l'a conduit à souligner le sous-équipement des femmes. Contrairement à ce qu'avancé jusqu'alors, cette chercheuse a montré que la division sexuelle du travail ne constituait pas un moyen d'instaurer une dépendance économique réciproque entre les sexes (Lévi-Strauss 1983 : 79-81), mais qu'elle se caractérisait par une asymétrie servant de base à la domination masculine. De cette manière, le contrôle de la production et de l'emploi des outils présentant un haut degré de technicité, souvent tranchants et utilisés en percussion lancée, aurait pour corolaire non seulement d'exclure les femmes des activités que sont la chasse, l'abattage des arbres, la maîtrise du feu ou encore la guerre (outils-armes), mais également de ne les associer à aucune tâche exclusive[482] (Tabet 1979).

Reprenant également les données de G. P. Murdock et C. Provost, A. Testart s'est attaché à poursuivre la réflexion en proposant de lier le sous-équipement technique des femmes à la présence d'un pouvoir économique, lequel conduirait les hommes à accaparer les ustensiles les plus performants (Testart 2014 : 126-130). Son analyse a en outre réaffirmé la mainmise des outils liés à la chasse au gros gibier par les hommes (arcs,

[481] Le lien entre ces objets et les femmes trouve sa source dans le mythe de Sœur-Soleil et de Frère-Lune (Saladin d'Anglure 2006 : 106-142).

[482] On notera que pour F. Héritier, la mise en place de domaines réservés aux hommes constituerait une contrepartie à leur incapacité d'accès au domaine de la reproduction (Héritier 1996 : 233).

lances) : les femmes pouvant être amenées à chasser du petit gibier avec d'autres outils, ou simplement œuvrer comme rabatteuses dans les chasses collectives (Darmangeat 2012 : 206-207 ; Tabet 1979 : 24-26 ; Testart 2014 : 22-23 ; Watanabe 1977 : 74). Selon lui, cette possession exclusive des outils de chasse au gros gibier par les hommes s'expliquerait par l'interdit pour les femmes de faire jaillir le sang des animaux, en raison de sa trop grande similitude avec le leur : un principe qui rejoint en cela celui dictant la prohibition de l'inceste/règle de l'exogamie (Testart 2014 : 140). De cette façon, il existerait une « division des gestes techniques entre sexes » (Testart 2014 : 83-85) : les hommes manipulant des outils-armes souvent utilisés en percussion lancée et induisant un transpercement, un éclatement ou un détachement de la matière (*e.g.* herminettes, haches, percuteurs, flèches), tandis que les femmes se limiteraient à l'utilisation de ceux employés en percussion posée et provoquant un écrasement (*e.g.* meules).

Ici encore, force est de constater les nombreuses analogies avec nos données. Tout d'abord, bien que les ustensiles associés aux femmes se limitent aux meules au Hinkelstein, leur utilisation plus spécifiquement par les individus de ce sexe à d'autres périodes a été appuyée par des analyses paléopathologiques. Ces dernières, conduites sur onze sites rubanés, ont en effet expliqué la robustesse exceptionnelle des membres supérieurs de certaines femmes par l'activité de mouture des grains (Macintosh *et al.* 2017). Quant aux traces d'activités paramasticatrices, qui ont été mises en relation avec le travail de matières molles (peaux ou fibres végétales), elles ont essentiellement été relevées sur les femmes rubanées (Augereau 2021a : 169 ; Frayer 2004, Masclans *et al.* 2021a, 2021b ; voir également chapitres IV et VI). Enfin, il est intéressant de constater que les tâches que nous avons pu lier à l'identité masculine pour le Rubané, le Hinkelstein et le Grossgartach (maîtrise du feu, chasse, coupe du bois, boucherie, guerre) correspondent à celles pour lesquelles l'ethnologie indique une mainmise des hommes. Les données rassemblées par G. P. Murdock et C. Provost montrent en effet que la chasse aux gros gibiers terrestres est réservée aux hommes dans 99,3 % des cas, tandis que ce chiffre atteint 98,8 % pour la coupe du bois, 92,8 % pour les activités de boucherie, et 62,3 % pour l'allumage du feu (Testart 2014, annexe 1, tab. 1). Les analyses paléopathologiques appuient en outre l'hypothèse de l'usage de ces outils par les hommes pour la réalisation d'une partie de ces tâches : bien que la nécropole rubanée de Stuttgart-Mülhausen n'ait pas donné lieu à une publication exhaustive, les résultats des études menées sur les individus qu'elle abrite ont montré que la plupart des hommes se distinguaient par une épicondylite latérale droite, dont le caractère unilatéral procéderait d'activités coïncidant avec l'utilisation d'herminettes ou de haches (Villotte et Knüsel 2014).

1.2.3. Des objets « masculins » dans des tombes de femmes ? Les apports de l'ethnologie pour l'interprétation des « cas limites »

La découverte d'objets « masculins » dans quelques tombes de femmes au Rubané n'a donné lieu qu'à un nombre limité d'interprétations (Bonnardin 2012 : 37). Bien que ces « cas limites » apparaissent *a priori* anecdotiques, il convient de rappeler non seulement que leur identification pour les crémations est considérablement complexifiée (*i.e.* difficultés inhérentes à la diagnose sexuelle des os brûlés, absence de prélèvement d'objets sur le bûcher), mais également que le nombre réduit d'inhumations datées du Néolithique ancien et moyen conduit à considérer l'existence de traitements du corps parallèles ne générant pas de traces matérielles. Par ailleurs, si la quasi-totalité des cas recensés pour le Néolithique ancien et moyen concerne des femmes adultes, l'absence d'un phénomène comparable affectant les hommes ne doit pas en être automatiquement déduite. Il n'est en effet pas à exclure qu'une telle carence puisse procéder du nombre limité de types « féminins » identifiés pour chacune des cultures concernées : rappelons que cette catégorie rassemble uniquement les spondyles biforés et les bagues en os pour le Rubané, tandis qu'aucune n'a pu être identifiée pour le Hinkelstein, le Grossgartach et le Roessen. À ces éléments s'ajoute le fait que la matérialisation du genre n'implique pas nécessairement le recours à des objets de parures non périssables (*e.g.* vêtements, tatouages).

Ainsi, outre la sép. 2 d'Osthoffen-Breuschwickersheim, qui présente la particularité d'avoir livré à la fois un bien « masculin » et « féminin » (individu de sexe indéterminé avec un spondyle biforé et une lame d'herminette), les possibles « cas limites »[483] individualisés pour le **Rubané** concernent :

- Les sépultures 137 et 159 d'Aiterhofen-Ödmuhle (femmes adultes avec respectivement deux et cinq armatures de flèche en silex) ;
- La sépulture 176 de Schwetzingen (femme adulte avec deux armatures de flèche en os) ;
- Les sépultures 55 et 158 d'Aiterhofen-Ödmuhle, ainsi que la sépulture G1c de Kleinhadersdorf (femmes adultes avec un briquet) ;
- La sépulture 158 d'Aiterhofen-Ödmuhle (femme adulte avec un *Geweihknebel*) ;
- Les sépultures 76, 112, 158 et 159 d'Aiterhofen-Ödmuhle, la sépulture 27/65 de Nitra, ainsi que

[483] Rappelons que les sépultures concernées se situent presque toutes sur des sites récemment publiés et pour lesquels les méthodes de diagnose sexuelle n'ont pas systématiquement été spécifiées. Il conviendrait de cette manière de procéder à une révision des séries ostéologiques.

la sépulture 36/76 de Vedrovice « Široká u lesa » (femmes adultes avec une lame d'herminette, dont certaines en fragments) ;

- La sépulture 23 d'Essenbach-Ammerbreite (homme adulte avec un spondyle biforé, Jeunesse 1997a : 98) ;
- La sépulture G (ou 7) de Lingolsheim « Tuilerie Reiss und Bund » (femme de 13-17 ans avec une lame d'herminette et un percuteur). Il conviendrait toutefois de reconfirmer le sexe biologique de l'individu en raison de l'ancienneté des méthodes utilisées ;
- La sépulture 48 de Maizy « Les Grands Aisements » (homme adulte associé à un spondyle biforé, Thevenet 2010, vol. 2 : 717, pl. 53).

Le Néolithique moyen ne semble pas exempt d'un tel phénomène, bien que le nombre plus réduit d'attestations puisse résulter de l'absence de diagnoses sexuelles fiables sur certains sites majeurs (*e.g.* nécropoles de Worms). Toujours est-il qu'à l'heure actuelle, ce cas de figure a uniquement été relevé pour le **Grossgartach** : il s'agit plus précisément de la sépulture 42 de Lingolsheim « Ancienne Sablière Fischer et Schott » (femme adulte associée à une lame de hache) et de la sépulture 58 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » (femme adulte avec un fragment de lame d'herminette).

Si des études tracéologiques entreprises sur des lames d'herminette rubanées ont indiqué que les exemplaires reposant dans des inhumations de femmes avaient été utilisés pour le travail des peaux ou les récoltes, et appartenaient morphologiquement à deux types distincts (type 2 et 4), des exemplaires relevant des quatre types identifiés par les chercheurs ont été mis en évidence dans des sépultures d'hommes (voir chapitre VI). Parmi ces dernières pièces, qui ont essentiellement été utilisées pour la coupe du bois et la boucherie, certaines ont été mobilisées dans le cadre du travail des peaux et des récoltes (Masclans *et al.* 2021b : 16, tab. 15). Il apparaît ainsi que les herminettes déposées avec les femmes ont été utilisées pour des tâches limitées, et que celles associées aux hommes ne témoignent pas d'une spécialisation précise et ont été mises à profit pour l'accomplissement d'un vaste spectre d'activités.

Bien que la présence de quelques herminettes dans des tombes de femmes semble contradictoire avec les observations précédemment posées, ce phénomène, tout comme le constat d'une spécialisation de ces mêmes lames, peut être éclairé à l'aune du référentiel ethnologique. Celui-ci met en effet en lumière une configuration comparable dans les cas de « travestissement » : une pratique qui résulte de la pluralité des manières que le social peut avoir de retranscrire les données biologiques, et qui n'entretient pas de lien avec l'homosexualité, par ailleurs fortement réprimée par les sociétés concernées (Saladin d'Anglure 2006 : 302-303). Ce sont au total deux types de « travestissements » que les ethnologues ont pu identifier. Le premier, qualifié de « transgression du genre par le sexe » (Mathieu N.-C. 2014 : 17-18, 342), a notamment été documenté chez les Inuits, populations chez lesquelles les nouveau-nés prennent à la naissance le genre de l'âme-nom dont ils sont la réincarnation. Les enfants sont ainsi travestis jusqu'au moment des premières menstrues pour les filles et de l'abattage du premier gros gibier pour les garçons, avant de retrouver le genre en conformité avec leur sexe biologique[484] et les activités y afférant (Héritier 1996 : 21 ; Saladin d'Anglure 2006 : 39-59, 109). Les caractéristiques de cette pratique ne coïncident cependant que peu avec nos données : si les traitements funéraires de ces individus ne sont pas décrits, il est probable que l'acquisition du genre conforme au sexe biologique de l'enfant à la puberté induise un traitement funéraire correspondant à celui-ci[485]. Tel n'est toutefois pas le cas du second type de « travestissement » (« transgression du sexe par le genre », Mathieu N.-C. 2014 : 343-345), perçu comme l'hypothèse à privilégier en archéologie pour l'interprétation des « cas limites » (Darmangeat 2012 : 302), et qui provoque un changement définitif du genre de sorte que celui-ci ne coïncide pas avec le sexe biologique de l'individu. Ce phénomène est notamment attesté chez les Indiens des Plaines et de l'Ouest, chez lesquels les *berdaches*, ces garçons ou filles devenus socialement femmes ou hommes, étaient amenés à adopter les tâches et comportements attribués au sexe opposé, et auxquels on prêtait des pouvoirs spirituels hors du commun en raison de leur capacité à traverser les genres (Mathieu N.-C. 2013 : 228-229 ; Mathieu N.-C. 2014 : 17-18, 335 ; Saladin d'Anglure 1992). De la même manière, chez les Nuer, les femmes mariées et stériles restées sans enfants jusqu'à la ménopause se voyaient dans l'obligation de rejoindre leur famille d'origine pour y devenir des hommes : dès lors, elles bénéficiaient de toutes les charges et activités liées à leur nouveau genre, de sorte qu'il leur était par exemple possible de se constituer un troupeau, d'obtenir une part en tant qu'oncle sur le bétail versé pour le prix de la fiancée de leurs nièces, ou encore de se procurer une ou plusieurs épouses. Dans ce dernier cas, l'enfant né d'un serviteur recruté pour des prestations sexuelles avec sa ou ses femmes, la traitait comme un véritable « père » et

[484] Il s'agit ainsi d'une double transgression : transgression du genre « normal » de l'enfant par le sexe de l'éponyme, puis transgression du sexe de l'éponyme par le genre « normal » de l'enfant (Mathieu N.-C. 2013 : 219).

[485] B. Saladin d'Anglure mentionne également le fait que certaines fratries, afin de pallier un *sex ratio* déséquilibré, travestissent l'un de leurs enfants, qui est alors amené à jouer le rôle social du sexe opposé. L'auteur ne précise toutefois pas si, dans cette configuration, l'enfant conserve ou non son nouveau genre au-delà de la puberté (Saladin d'Anglure 1992 ; Saladin d'Anglure 2004 : 160 ; Saladin d'Anglure 2006 : 303).

était automatiquement rattaché à son lignage (Evans-Pritchard 1940 ; Héritier 1996 : 229, 267-268). Chez les Ojibwa, quelques faits similaires ont été rapportés : le plus connu est l'histoire de la *Great Buffalo Woman*. Ces groupes autorisaient en effet les femmes ménopausées veuves ou divorcées ne souhaitant pas se remarier à être autonomes et devenir socialement des hommes. Si ce fait nécessitait l'acquisition de techniques masculines, il convient de préciser qu'il leur était toutefois impossible de devenir des hommes à part entière : l'art de la divination leur restant interdit (Héritier 1996 : 246). Cette dernière observation démontre par conséquent que, malgré l'adoption du genre opposé à leur sexe biologique, les hommes étaient capables de devenir pleinement des femmes, à l'inverse des femmes, considérées comme des hommes « incomplets » et ramenées à leur sexe biologique en cas de conflits (*e.g.* menaces de viol à la suite de différends avec l'amant de l'épouse, Mathieu N.-C. 2013 : 243 ; Mathieu N.-C. 2014 : 335). De cette manière, la transgression du sexe féminin par le genre masculin ne s'accompagne pas de l'effacement de ce que F. Héritier a qualifié de « valence différentielle des sexes » (Héritier 1996 : 24-27), en cela que le « travestissement » des femmes n'opère pas de véritable dénaturalisation du sexe biologique (Mathieu N.-C. 2014 : 335).

Les caractéristiques de cette seconde pratique présentent ainsi des analogies avec les découvertes d'objets « masculins » - et plus rarement « féminins » - dans les tombes datées du Rubané et du Grossgartach, et appartenant à des adultes du sexe opposé. En dépit de la rareté de la documentation relative aux funérailles de tels individus, il n'est pas aberrant d'envisager que dans cette configuration, l'identité de genre marquée à la mort corresponde à la dernière identité sociale du défunt : un fait par conséquent susceptible de conduire au dépôt de symboles « masculins » dans des tombes de femmes, et *vice versa*. Cette hypothèse n'est par ailleurs pas invalidée par les analyses tracéologiques précédemment mentionnées, en cela qu'il est envisageable que l'utilisation exclusive des lames d'herminette issues de l'échantillon de tombes de femmes pour le travail du cuir puisse s'expliquer par le maintien d'une interdiction aux femmes devenues hommes de participer aux autres activités masculines nécessitant leur usage. Car si les femmes « travesties » peuvent faire usage de tels outils, il nous a été possible de constater que certaines tâches masculines peuvent leur rester imperméables (*e.g.* art de la divination chez les Objbwa, Héritier 1996 : 246).

Le cas de la sép. 2 d'Osthoffen-Breuschwickersheim est plus complexe en raison de la présence à la fois d'un objet « masculin » et « féminin » auprès d'un individu pour lequel le sexe reste indéterminé. Tout d'abord, il convient de ne pas écarter l'éventualité d'informations erronées liées à ses conditions de découverte : le registre d'inventaire du Musée Archéologique de Strasbourg spécifie en effet que la tombe a été identifiée par des soldats allemands lors de l'installation d'une batterie en 1915, qui a conduit à la destruction de deux sépultures supplémentaires. Celle du défunt de la sép. 2 a pour sa part pu être observée, tandis que son mobilier - en dehors du polissoir/aiguisoir, placé au niveau du crâne - a été recueilli dans les déblais : un fait surprenant lorsque l'on sait que R. Forrer a indiqué, sur son croquis ultérieur de l'inhumation, la localisation par rapport au corps des pièces en spondyle et de la lame d'herminette (Forrer 1916, fig. 260). Si l'hypothèse d'un mélange avec une partie du mobilier de l'une des deux tombes détruites n'est ainsi pas à écarter, l'ethnologie nous permet d'envisager, certes avec une grande prudence, la possibilité du chamanisme. Plusieurs travaux ont en effet montré que si les activités des chamanes n'engendraient pas obligatoirement de « perturbations » du genre - on pensera plus particulièrement aux *koulaka* des Baruya (Godelier 2009 [1982]) -, certaines populations assimilaient ces individus à un « troisième sexe social », à l'image des Inuits du Nunavik et du Nanavut, étudiés par B. Saladin d'Anglure à la suite d'illustres anthropologues (F. Boas, K. Rassmussen). Lors de ses terrains, le chercheur a de cette façon pu constater que les *angakkuit* étaient souvent des individus poussés au « travestissement » dans leur enfance en raison du genre de l'âme-nom qu'ils réincarnaient, ce qui les prédisposait à des fonctions chamaniques, aux côtés de ceux ayant démontré une capacité de « clairvoyance » (*qaumaniq*, Saladin d'Anglure 2004 : 164 ; Saladin d'Anglure 2006 : 35, 299). Du fait du changement de genre connu au cours de leur vie, ces chamanes transcendaient ainsi la division sexuelle des tâches en raison de leur capacité à chevaucher « la frontière des genres et des sexes, [mais également] toutes les frontières, entre le monde des humains et celui des animaux, entre les défunts et les vivants » (Saladin d'Anglure 2004 : 161) : une ambivalence les conduisant de fait à manipuler tant des objets associés aux femmes qu'aux hommes.

1.2.4. « Être » ou « non être » ? La problématique de l'âge d'acquisition de l'identité sociale et de genre

Les indices plaidant en faveur d'une différenciation entre hommes et femmes soulèvent la problématique de l'âge et des modalités de l'acquisition de l'identité sociale des enfants. Dans la plupart des sociétés « traditionnelles » en effet, la naissance ne fait pas *de facto* du nourrisson un être à part entière : celui-ci devant au préalable franchir une ou plusieurs étapes cruciales (*e.g.* sevrage, puberté, Héritier 1996 : 258-259). Ainsi, chez les Samo, ce n'est qu'à partir de la puberté que les garçons et les filles sont considérés comme de personnes à part entière, de sorte qu'en cas de décès avant cet évènement, ils se voient privés de funérailles (Héritier 1996 : 111). Chez les Vezo de

Madagascar, l'intégration au groupe ne se fait qu'à partir d'un an, c'est-à-dire dès lors que l'individu est capable de s'asseoir et qu'il se soit « ossifié » : avant cela, il est assimilé à un « animal » humain vulnérable, en « devenir », dont le sexe n'est pas fixé et dont la mort le prive de toute cérémonie funéraire (Mathieu N.-C. 2014 : 295, 301). Quant aux Ankave de Nouvelle-Guinée, le moment clé correspond à celui où le nouveau-né témoigne de capacités relationnelles lui permettant d'interagir avec autrui (Bonnemère 2009 : 33). Un peu plus loin, chez les Baruya, il devient véritablement un être social vers 12-15 mois, dès lors qu'il est capable de marcher et que percent ses premières dents - instants à partir desquels un nom peut lui être donné. Avant ce cap, son visage doit systématiquement être caché de son père par sa mère et, en cas de mort, cette dernière est contrainte de l'enterrer dans un terrain vague (Godelier 2009 [1982] : 61, 105 ; 2021 : 50).

L'examen des sépultures **rubanées** de nos corpus montre que les immatures inhumés seuls peuvent être dotés d'objets dès leurs premiers mois de naissance, à l'image de la sép. 28/65 de Nitra (< 6 mois, un vase « miniature ») et de la sép. 24 de Mulhouse-Est (env. 3 mois, « ocre » en poudre, un collier de cinq perles en calcite blanche et une perle en spondyle). Si l'on fait exception de la sép. 64 de Kleinhadersdorf (0 an, une herminette), pour laquelle les dimensions importantes de la fosse et les problèmes de conservation osseuse ne permettent pas d'exclure l'hypothèse de la présence d'un second individu plus âgé, il est possible de constater que les biens « sexués » ne sont déposés qu'auprès de sujets décédés au cours de leurs premières années de vie (voir **tableau 103**). Les artefacts relevant de l'univers « masculin » ou « féminin » sont en effet attestés dès 3-6 ans à Aiterhofen-Ödmühle (lames d'herminette), 1-3 ans à Kleinhadersdorf (briquets, lames d'herminette), 4 ans à Nitra (lames d'herminette), 3-4 ans à Vedrovice (armatures de flèche), 3-4 ans à Schwetzingen (armatures de flèche, lames d'herminette), 3-5 ans dans le Bassin parisien (bagues en os, imitations de spondyles biforés), 3,5 ans en Basse-Alsace (briquets) et 3-4 ans en Haute-Alsace (imitations de spondyle biforé). Si les types d'objets « sexués » varient selon les régions ou les sites, leur répartition démontre que l'identité de genre des enfants était au moins acquise à 3 ans : un âge proche, comme cela a déjà été souligné (Augereau 2021a : 233), de celui correspondant au sevrage dans les sociétés sans allaitement artificiel (*i.e.* entre 2,5 et 3 ans, Héritier 1996 : 233).

La présence de certains outils « masculins » (*e.g.* lames d'herminette, lames d'herminette doubles perforées, masses perforées) auprès de très jeunes sujets tend à infirmer la thèse de leur utilisation par ces derniers (Siemoneit 1997 : 140-141). Les données ethnologiques, qui confirment que les enfants peuvent être amenés à aider les adultes en utilisant des outils dévolus à leur genre, font systématiquement état d'individus âgés de plus de 3 ans. R. Firth rapporte par exemple que chez les Maōri, les enfants étaient amenés à se familiariser avec les activités correspondant à leur sexe et rang social vers 4-5 ans (*e.g.* participation aux assemblées tribales pour les fils de « chefs »). En outre, « *the games and pursuits of children were often in mimicry of the activities of their parents or, again, were of a competitive, sporting nature. These were encouraged by the elders [...]to make children familiar with the occupations of later life, and, in the latter, to develop those qualities which would be most useful to them in dealing with their somewhat stern natural and social environment. Provision was also made to promote knowledge of useful crafts among the boys and girls. Thus a certain stone named* kohurau *was used only for making adzes for children and young people, so that by handling them they might learn the use of proper tools. The adzes for workmen were never made from this material* » (Firth 2011 [1929]: 176). De la même manière, si des cas de manipulation d'outils miniatures sont parfois rapportés, ils concernent des immatures plus âgés que 3 ans : on pensera entre autres aux arcs et aux flèches miniatures donnés aux garçons Baruya à partir de 6-7 ans (Godelier 2009 [1982] : 63).

Outre cet aspect, il est possible de constater que quelle que soit la région étudiée, il semble exister une exclusion entre certains types de biens et l'âge au décès : les *Geweihknebel* ne sont ainsi attestés qu'à partir de 10-12 ans[486], les masses perforées à partir de 6 ans, tandis que les V-spondyles, les spondyles biforés - à l'exception notable de la sép. 13 d'Ensisheim « Les Octrois » (Bonnardin 2012 : 39) - et les lames d'herminette doubles perforées ne **constituant pas des imitations** se trouvent dans des inhumations d'individus de plus de 15 ans. Précisons en effet que si le V-spondyle de la sép. 5 de Larzicourt « Champ Buchotte » (3-5 ans) revêt un caractère particulier en raison de son bris intentionnel, les spondyles biforés et les herminettes doubles perforées ne sont représentés dans **les tombes de moins de 15 ans que sous forme d'imitations**. Ainsi, les imitations de spondyles biforés sont réalisées à partir de marbre ou d'autres espèces de coquillages (*e.g. Venericardita*), alors que les deux lames d'herminette doubles perforées découvertes dans deux tombes d'enfants de 7-8 ans et de 5-8 ans sont non fonctionnelles, car faites en calcaire ou marno-calcaire, et présentent des traces d'exposition au feu. Ces constats orientent de cette manière vers l'hypothèse du recours à ces objets pour matérialiser au moins le sexe et l'âge (Bonnardin 2012 : 39) : les « vrais » V-spondyles, spondyles biforés et lames d'herminette doubles étant l'apanage des plus de 15 ans. Il convient de cette façon

[486] Si la littérature les associe souvent à des adultes (*e.g.* Augereau 2021a, 2021b), cette possibilité est remise en question par la découverte d'exemplaires dans le point XI de Stutzheim « Über dem Stutzenweg » (> 12 ans), ou encore la sép. 41 d'Aiterhofen-Ödmuhle (10-12 ans).

de s'interroger sur l'existence d'un lien entre leur présence et le passage d'une étape de la vie autorisant leur possession.

Les données des inhumations du début du Néolithique moyen révèlent des tendances similaires à celles décelées pour le Rubané. Malgré les informations limitées concernant le Hinkelstein et le Roessen, l'étude des tombes **Grossgartach** montre le dépôt d'objets auprès des immatures dès le début de leur vie, comme en témoigne par exemple la sép. 34 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » (< 1 mois), qui contenait un vase, un bloc d'« ocre » et un collier de douze perles en calcaire. Toutefois, les biens « masculins » ne sont associés aux enfants qu'à partir de 2-4 ans (armatures de flèche). On notera par ailleurs que bien qu'une lame de hache ait été identifiée dans la sépulture d'un sujet mort entre 13 et 15 ans, celle-ci présente la particularité d'être non fonctionnelle en raison de la présence d'une amorce de perforation (sép. 7 de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch ». À l'inverse, l'unique exemplaire appartenant à ce type découvert dans une tombe d'immature datée du **Hinkelstein** repose auprès d'un sujet mort à 14 ans (sép. 54 de Trebur), tandis que les lames d'herminette sont déposées dans les tombes de ce même site au moins à partir de 4 ans (sép. 66), et les polissoirs/aiguisoirs à partir de 6-8 ans (sép. 90).

Si les vestiges archéologiques permettent d'individualiser un âge *minimum* d'acquisition de l'identité sociale des immatures, la question des modalités de la « production » des hommes et des femmes dans les cultures du Néolithique ancien et moyen se pose. Celle-ci, abordée dans quelques travaux (Coudart 1998 : 107 ; Mathieu A. 2010), est d'autant plus valable que certains objets « masculins » ne se trouvent associés aux défunts qu'à partir d'un certain âge : une observation qui laisse ouverte la possibilité d'étapes dans l'acquisition de l'identité de genre, faisant ainsi écho aux initiations sexuées. En effet, tandis que dans les sociétés rurales modernes, « devenir » homme ou femme se réalisait jusqu'à récemment *via* des « initiations invisibles » (Fabre 2019), l'ethnologie montre que les sociétés « traditionnelles » usent fréquemment de « grandes initiations » sexuées (ou « rites d'institution », Bourdieu 2001 : 175-177), lesquelles peuvent toutefois ne pas exister et être remplacées par des cultes masculins en l'honneur d'esprits féminins (*e.g.* Inuits, Melpa de Mount Hagen, Hautes-Terres occidentales de Nouvelle-Guinée, Bonnemère 2019 : 393 ; Darmangeat 2012 : 135 ; 2015a ; Godelier 2009 [1982] **: 275**). Les « initiations » sexuées constituent un moment clé de la vie du groupe, puisqu'elles ont pour fonction d'asseoir l'entrée d'*ego* dans l'âge adulte en opérant une séparation nette entre les hommes et les femmes, c'est-à-dire d'instituer la hiérarchie entre les sexes au sein de la communauté (Mathieu N.-C. 2014 : 338-339). L'un des objectifs principaux de ces initiations est ainsi l'appropriation et la « domestication » par les hommes de la faculté de reproduction des femmes *via* le contrôle de leur sexualité et de leur comportement (Fabre 2019 ; Godelier 2009 [1982]). Ces contrôles sont institués à l'aide de rites féminins, qui intègrent des moments dédiés à l'inculcation du comportement (de soumission) que l'initiée doit adopter vis-à-vis des hommes. De fait, les initiations féminines Baruya comportent des temps durant lesquels les Tables de la loi Baruya sont récitées aux participantes, ou des scènes correspondant aux normes de conduite à adopter leur sont mimées. En conférant aux hommes leurs pleines capacités viriles et en plaçant les femmes dans une situation de contrôle physique et psychique, les initiations permettent de cette manière de légitimer un système de domination masculine plus ou moins symbolique et violent[487] (Godelier 1996 : 78-82). Ces cérémonies collectives, qui en font un acte de communication favorisant les reconfigurations relationnelles (Bonnemère 2019 ; Bourdieu 2001 : 175-177, 186), constituent un véritable rite de passage (van Gennep 1909) permettant non seulement de légitimer une limite sociale séparant les hommes des femmes, mais également de consacrer une identité de genre dont l'efficacité repose sur la croyance de tous (Bourdieu 2001 : 175-177, 186).

S'étendant généralement sur un temps plus long chez les garçons que chez les filles, en raison des enjeux sous-jacents à l'acquisition du statut d'homme, ce moment pose les bases de la division sexuelle du travail et conduit systématiquement les premiers à se tourner vers le monde extérieur en transgressant les limites entre trois mondes (domestique/sauvage, vivants/morts, hommes/femmes, Fabre 2019), tandis que les secondes sont incitées à opérer un mouvement inverse en focalisant leur attention sur leur corps et l'espace domestique. De cette manière, les garçons se voient soustraits au monde féminin - parfois de manière brutale - afin d'opérer une « renaissance » dans le monde des hommes, tandis que les filles restent en permanence en contact avec l'univers féminin (*e.g.* Godelier 1996 : 84). Ces opérations, pour être effectives, sont souvent entourées de tabou et menées à l'aide de rites dont sont bannis les individus du sexe opposé, parfois à l'aide de rites secrets, et doivent impérativement être accomplies pour l'acquisition des capacités masculines ou féminines. Des « ratés » existent néanmoins, de sorte que certains se voient privés du statut d'homme ou de femme, car jugés incapables d'assurer les fonctions associées au genre concerné. Qu'elles soient dédiées aux garçons ou aux filles, ces initiations concernent des individus faisant partie d'une catégorie d'âge déterminée par le groupe : chez

[487] La perduration de ce système n'incombe pas qu'aux seuls hommes, puisque les femmes elles-mêmes jouent un rôle central dans son maintien, comme en témoignent par exemple le cas des femmes mariées, en charge des initiations féminines chez les Baruya (Godelier 1996 : 87-88).

les Ankave et les Baruya, par exemple, elles impliquent les garçons âgés respectivement d'une dizaine d'années et de neuf ans (Bonnemère 2008 : 76 ; Godelier 1996 : 63). Elles ont généralement recours, lorsqu'il y existe une dimension liée au secret, à des lieux dédiés permettant de garantir la séparation avec les enfants non-initiés et les femmes[488], à l'image d'enclos initiatiques situés, la plupart du temps, en marge de l'habitat (*e.g.* Godelier 1996 : 66-67). Ce sont dans ces endroits tenus à l'écart que sont révélées les connaissances secrètes interdites aux femmes : tel est le cas des Baruya, qui y révèlent la signification du terme désignant les initiés du troisième grade (*tchouwanié*[489], Godelier 1996 : 66). Le caractère institutionnel des « grandes initiations » est également perceptible à travers l'immuabilité de leur structure. Les initiations masculines peuvent ainsi comprendre un nombre variable de grades : les initiés étant amenés, dans chacun d'entre eux, à passer des épreuves dont la teneur procède des représentations collectives du monde et pouvant être plus ou moins violentes. Elles comprennent entre autres, chez les Ankave, la privation de sommeil et de nourriture ou encore la perforation du septum (Bonnemère 2008 : 76), tandis que chez les Baruya, elles incluent l'absorption du sperme d'un homme non marié désigné par le groupe (Bonnemère 2008 : 76 ; Godelier 1996 : 91-92).

1.2.5. Une résidence virilocale et une règle de l'exogamie ?

S'appuyant sur les recherches menées par R. Fox, A. Coudart a proposé de voir dans la part dominante prise par l'agriculture sur la chasse un argument plaidant en faveur d'une résidence matrilocale[490], tandis qu'à l'inverse, les taux de chasse importants de certains groupes post-rubanés ont été expliqués par l'adoption de la patrilocalité (Coudart 1998 : 108-109). La réalisation récente et à grande échelle d'analyses isotopiques et paléogénétiques a permis de tester concrètement ces hypothèses, du moins pour certains ensembles funéraires. Toutefois, bien que leurs résultats aient encouragé de riches réflexions, plusieurs chercheurs ont invité à ne pas les interpréter de manière trop rigide (Bickle et Hofmann 2007 ; Hofmann 2015b) : car, comme l'a souligné F. Héritier, « le social n'est jamais réductible au biologique, ni *a fortiori*, au génétique » (Héritier 1996 : 275).

Des indices de système virilocal

Parmi les principaux programmes de recherches paléobiologiques menés pour le **Rubané** figure celui de l'équipe de R. A. Bentley. Partant d'une série de 310 squelettes sexés issus des nécropoles Vedrovice « Široká u lesa », Schwetzingen, Nitra, Aiterhofen-Ödmuhle, Kleinhadersdorf, Ensisheim « Les Octrois » et Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund », les auteurs ont mis en lumière des valeurs de strontium plus élevées chez les femmes de Vedrovice, Schwetzingen et Nitra (Bentley 2013 ; Bentley *et al.* 2012 ; Bickle et Whittle 2013). Ces données, qui confirment des résultats précédemment obtenus pour Flomborn, Dillingen et Schwetzingen (Bentley *et al.* 2002), ont permis d'indiquer une origine plus lointaine des femmes inhumées sur ces cinq sites et d'appuyer la thèse du recours, au moins par les groupes utilisateurs de ces nécropoles, de la virilocalité[491] (Bickle et Whittle 2013 ; Masclans *et al.* 2021b). Cette possibilité serait renforcée, selon les chercheurs, par la mise en évidence sur une partie des nécropoles de signatures locales chez les hommes porteurs d'herminette (Bentley 2013 ; Bentley *et al.* 2012 ; Bickle 2020b : 209-210 ; Bickle et Whittle 2013). Bien que les indices tendent à plaider en faveur de la virilocalité, la diversité des structures sociales relevées au sein de sociétés « traditionnelles » pourtant culturellement homogènes (Darmangeat 2012 : 96) n'autorise pas à transposer ce modèle à l'ensemble du Rubané. Il convient cependant de préciser que si un tel système de résidence peut être fortement soupçonné en cas de signatures non locales, la présence de femmes à signatures locales ne constitue pas un argument suffisant pour réfuter son existence : les femmes ayant pu être amenées à circuler sur des zones réduites présentant un même ratio isotopique. Quoi qu'il en soit, nous souhaitons insister sur le fait que si le référentiel ethnologique montre la prédominance de la virilocalité/patrilocalité et sa combinaison fréquente avec la patrilinéarité (Darmangeat 2012 : 99 ; Mathieu N.-C. 2014 : 250), ce lien n'est pas systématique (Bickle et Hofmann 2022 : 125) : ainsi, sur les 565 sociétés recensées dans le *World Ethnographic Sample* par G. P. Murdock, seules 27 % des 58 % de sociétés patrilocales sont également patrilinéaires (Murdock 1957). Un phénomène inverse est également perceptible, puisque N.-C. Mathieu a pu montrer, à partir de ces mêmes données, que 7 % des 15 % de sociétés uxorilocales[492] étaient matrilinéaires (Mathieu N.-C. 2007 : 6).

[488] Si ces initiations se déroulent à l'abri du regard des femmes, de récents travaux tendent à insister sur le rôle que jouent ces dernières lors des rites masculins. P. Bonnemère rapporte ainsi que les mères Ankave suivent des interdits similaires à ceux imposés à leurs fils au cours de la phase de cicatrisation du septum (Bonnemère 2008 : 83).

[489] *Tchouwanié* étant l'un des termes secrets utilisé pour désigner le vagin des femmes (Godelier 1996 : 66).

[490] Le lien entre femmes et agriculture puise dans les théories de J. Bachofen, qui voyait les femmes comme étant à l'origine de son invention (Bachofen 1861).

[491] Terme général désignant une résidence sur « le territoire ou près du groupe de l'époux », contrairement à celui, plus spécifique, de « patrilocal », qui implique un établissement « sur le territoire du père de l'époux » (Barry *et al.* 2000 : 731).

[492] Terme général désignant une résidence sur « le territoire ou près du groupe de l'épouse », contrairement à celui, plus spécifique, de « matrilocal », qui implique un établissement « sur le territoire des parents de l'épouse » (Barry *et al.* 2000 : 731).

Concernant la première moitié du début du Néolithique moyen (Hinkelstein, Grossgartach, Roessen), force est de constater que les études paléobiologiques sont relativement rares, de sorte qu'elles ne concernent actuellement que les sites d'Obernai « Neuen Brunnen » (Grossgartach, Roessen) et de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch » (Lefranc et Denaire, *à paraître*). Les analyses de l'ADN mitochondrial entreprises à Obernai ont indiqué une mobilité élevée des femmes - fait appuyé par l'importante diversité des haplotypes (Rivollat *et al.* 2016) - et ont conduit à envisager l'adoption d'un système de résidence virilocal par les utilisateurs de la nécropole au cours du **Grossgartach** et du **Roessen**. Les quelques éléments dont nous disposons pour Rosheim tendent à orienter vers la même hypothèse, du moins pour le **Grossgartach** : les haplogroupes des femmes Grossgartach étant en effet plus variés (*n*=16) que ceux des hommes (*n*=3, Lefranc et Denaire, *à paraître*).

Il convient ici de noter que, même si les analyses portant sur différents aspects biologiques (*e.g.* séquençage des génomes, isotopes stables) ne sont pas systématisées, leur intérêt a encore récemment été démontré par les résultats obtenus par M. Rivollat et collaborateurs sur la nécropole de Gurgy « Les Noisats » (horizon Cerny, Bassin parisien, Rivollat *et al.* 2023). Partant de l'étude de 110 des 128 individus du site, le groupe de chercheurs a non seulement montré l'utilisation de cet ensemble funéraire sur 3-4 générations (84-112 ans) par deux « *pedigrees* » biologiquement liés fonctionnant selon un système de résidence patrilocale, mais a également mis en évidence le rôle joué par les liens de consanguinité dans l'organisation du site.

L'hypothèse de l'exogamie…et de la prohibition de l'inceste ?

En appuyant la thèse d'un système de résidence virilocal pour certains groupes du **Rubané** (Vedrovice, Schwetzingen, Nitra, Flomborn, Dillingen), du **Grossgartach** (Obernai, Rosheim) et du **Roessen** (Obernai), les analyses isotopiques et paléogénétiques permettent dans le même temps de considérer plus sérieusement l'existence d'une règle de l'exogamie (Masclans *et al.* 2021b), bien que la question de l'échelle concernée demeure (*e.g.* lignage, clan, tribu). Si cette éventualité a déjà été envisagée par A. Testart pour l'ensemble des sociétés pré-littéraires en raison des indices d'une division sexuelle du travail - laquelle est traditionnellement perçue comme découlant d'unions à l'extérieur du groupe (Testart 2014 : 144) -, cette possibilité se voit renforcée par le caractère universel de cette règle, qui est par ailleurs inextricablement liée à celle de la prohibition de l'inceste (Godelier 2021).

Rappelons en effet que la prohibition de l'inceste présente une fonction éminemment sociale, puisqu'elle permet d'assurer la survie du groupe. Dès lors, l'exogamie a pour objectif de prévenir tout cas de filiation incestueuse en incitant *ego* à contracter des alliances avec d'autres clans (Durkheim 1896-1897 : 3) : C. Lévi-Strauss, qui l'a assimilé à un élément clé du passage de la « nature » à la « culture »[493], n'a rien dit de moins lorsqu'il a déclaré que l'interdiction de ce type d'unions constituait une manière d'instituer « une dépendance mutuelle entre les familles biologiques » en les forçant « à engendrer de nouvelles familles par l'office desquelles, seulement, le groupe social réussira à se perpétuer » (Lévi-Strauss 1983 : 82).

Toujours est-il que si la prohibition de l'inceste - et, de fait, la règle de l'exogamie[494] - se distingue par son universalité, les personnes qu'elle concerne - qui incluent quasi-systématiquement les consanguins au premier degré - dépendent avant tout des conceptions que se fait le groupe de l'alliance, de la filiation et des représentations liées à la procréation (Godelier 2021 : 31-32). De cette façon, les individus jugés « trop proches » en raison du partage d'une composante perçue comme identique sont écartés des échanges matrimoniaux (Godelier 2021 : 37-38 ; Héritier 1996 : 53). Citons à titre d'exemple les Baruya, tribu à filiation patrilinéaire pour laquelle la condamnation des rapports avec les affins et leurs descendants repose sur un fonctionnement de type « iroquois », faisant des sœurs des mères des mères, et inversement pour les frères des pères (Morgan 1871). Chez les Trobriandais, la perception de la reproduction fonde non seulement le principe de matrilinéarité, mais également la définition de l'inceste : la négation du rôle joué par le père dans la conception - qui est perçue comme le fait des ancêtres et de la femme - les conduisant à exclure l'idée du partage de substances entre celui-ci et l'enfant. De cette façon, les relations père-fille ne sont pas considérées comme incestueuses, contrairement aux rapports mère-fils (Godelier 2021 : 52). On mentionnera enfin le cas des sociétés dualistes de moitiés exogames, dans lesquelles peuvent avoir lieu des mariages entre cousins croisés bilatéraux, tandis qu'une telle alliance avec les cousins parallèles est considérée comme incestueuse en raison de leur appartenance à la même moitié qu'*ego* : « ainsi, des individus qui, aux yeux occidentaux, se trouvent placés exactement au même degré de consanguinité sont, dans ces sociétés tantôt des consanguins, tantôt des alliés » (Héritier 1996 : 53). On terminera enfin cette série d'exemples par les interdictions d'incestes dits du

[493] Si les travaux de P. Descola ont permis de remettre en cause la dichotomie nature/culture instaurée par C. Lévi-Strauss (Descola 2015a [2005]), sa validité a une nouvelle fois été questionnée par des études éthologiques ayant démontré que l'homme n'était pas le seul à avoir recours à l'exogamie (Dussy 2016).

[494] « Règle (ou pratique) enjoignant à un individu de choisir son conjoint à l'extérieur de son propre groupe (groupe de parenté, groupe territorial, groupe statutaire, etc.) » (Barry *et al.* 2000 : 724).

« deuxième type »[495] (*i.e.* relation avec deux personnes consanguines entre elles, mais ne présentant pas de liens de consanguinité avec *ego* et induisant sa mise en contact avec des substances similaires aux siennes, Héritier 1994 : 149-226).

Ainsi, si la possibilité d'un système de résidence virilocal pour certains groupes appartenant au Rubané, au Grossgartach et au Roessen doit probablement aller de pair avec une règle de l'exogamie et une prohibition de l'inceste, la multiplicité des conceptions des rapports incestueux doit conduire à la prudence dès lors qu'il s'agit d'interpréter les résultats d'analyses paléogénomiques, puisque le fruit d'une relation consanguine ne permet pas d'attester un cas d'inceste tel que conçu par la population étudiée : celui-ci l'étant au moins aux yeux de notre société, caractérisée par système de parenté de type « eskimo » et dont la représentation des liens de parenté dérive de la théorie de l'*una caro*.

1.3. Une différenciation verticale d'intensité variable

La mise en évidence dans quelques tombes de biens « précieux », individualisés sur la base de leur valeur *intrinsèque*, permet d'esquisser les contours d'une différenciation verticale au sein des cultures du Rubané, du Hinkelstein, du Grossgartach et du Roessen. L'examen de ces artefacts, dont les usages peuvent être questionnés à la lueur des données ethnologiques, met en effet en lumière l'existence de sociétés au sein desquelles les richesses sont détenues par une petite partie des individus, essentiellement des hommes. Le nombre limité d'inhumations riches d'immatures, décédés parfois à un très jeune âge, tend quant à lui à remettre en doute l'existence de *Big Men* et à appuyer la thèse d'une transmission héréditaire du statut social. Ces éléments, combinés aux résultats de nos analyses sociologiques et au constat d'une forte standardisation des biens « précieux », nous conduisent ainsi à rejoindre la proposition émise pour le Rubané (Jeunesse 2018c) quant à des sociétés « segmentaires » en compétition pour les richesses : un modèle qui, selon nos données, perdurerait au moins jusqu'au début du Néolithique moyen.

1.3.1. De simples outils et ornements corporels ?

Dans la littérature spécialisée, les biens funéraires sont généralement interprétés comme des possessions personnelles dont l'usage correspond à la fonction première qui leur est traditionnellement attribuée. De cette manière, les ornements corporels sont souvent assimilés à des biens portés par les défunts sur la base des traces d'usure qu'ils peuvent présenter : un constat qui a d'ailleurs conduit quelques chercheurs à remettre en cause la pertinence de leur étude en tant que mobilier funéraire à part entière, en cela que leur présence dans la tombe ne procéderait pas d'un choix des « inhumants » (Thevenet 2010, vol. 1 : 42). Force est toutefois de constater que la variété des transferts attestés en ethnologie ne permet pas de confiner les artefacts à une seule et unique fonction (Jeunesse 2023), puisqu'un même objet est susceptible de changer de « régime de valeur » au cours de sa « vie sociale » (Appadurai 1986 ; Kopytoff 1986). Nombreux sont les travaux ethnologiques démontrant que ce phénomène affecte particulièrement les biens « précieux », qui peuvent être amenés à entrer et sortir des **échanges non marchands**, faire partie des **dons** et des **t3t** (voir chapitre II), perdre temporairement leur **inaliénabilité** ou circuler dans le cadre d'**échanges marchands** sous forme de ***marchandises*** ou de ***monnaies*** (Godelier 1996 ; Jeunesse 2023) : une dernière notion qu'il nous faut brièvement aborder, tant son utilisation pour les sociétés « traditionnelles » a été sujette à controverse en raison de la « double nature » des objets qu'elle concerne.

Bien que l'appellation de « monnaie » par les ethnologues ait longtemps été décriée par l'économie classique, plusieurs chercheurs ont en effet démontré, depuis l'*Essai sur le don* de M. Mauss (Mauss 2012 [1923-1924]), que les biens qualifiés comme tels revêtaient toutes les caractéristiques des monnaies « modernes », en cela qu'ils concentrent les fonctions de moyen d'échange, d'étalon de valeur, de réserve de valeur et de moyen de paiement. Indistinctement qualifiés de « monnaies de commodité » (*e.g.* Gallay A. 2010), de « monnaies primitives » (Mauss 2012 [1923-1924]), ou de « paléomonnaies » (Servet 1984), les objets utilisés concernent en outre des biens durables, divisibles en petites unités, présentant une haute valeur d'échange tout en étant convertibles en marchandises de toutes sortes (Godelier 1969 : 26). Véritable code culturel sur lequel se sont entendus les partenaires sociaux (Dupuy 2016 : 132-133 ; Testart 2022b [2001] : 24), les monnaies « primitives » sont standardisées et prennent différentes formes selon les groupes étudiés : il s'agit par exemple de barres de sel chez les Baruya des Hautes-Terres de Nouvelle-Guinée (Godelier 1969 : 16-17 ; Godelier 1996), de brasses de coquillages en Mélanésie, de cauris en Afrique de l'Ouest ou encore de cuivres chez les Indiens de la côte Nord-Ouest de l'Amérique du Nord (Gallay A. 2010 : 32). Si ces éléments sont mobilisés dans le cadre des échanges marchands, c'est leur usage extramonétaire qui a largement contribué à complexifier leur compréhension. P. Einzig a été l'un des premiers à constater que les monnaies « primitives »

[495] Le Coran proscrit par exemple les contacts sexuels avec les mères et sœurs de lait (Coran, sourate IV, versets 26, 27). De même, à travers le principe de *l'una caro*, la doctrine chrétienne a interdit les rapports avec les affins : *ego* étant dotés de la même chair que son épouse ou époux. Cette proscription s'étendait d'ailleurs aux affins jusqu'au sixième degré jusqu'au Concile le Latran (1215), pour être ensuite réduit au quatrième degré (Héritier 1994 : 111- 113).

étaient fréquemment utilisées pour des « paiements unilatéraux non commerciaux » (Einzig 1949 : 326). Comme nous avons déjà pu le préciser, il existe en effet des paiements ne relevant pas de l'échange, de sorte que « tout échange implique paiement, mais tout paiement n'implique pas échange » (Testart 2022b [2001] : 24), puisque les paiements peuvent être effectués dans un cadre extra-économique lié, par exemple, à la nature du système de parenté : un usage conférant de ce fait à la monnaie un caractère « libératoire », capable d'effacer les dettes et obligations. Les monnaies « primitives » peuvent ainsi faire office de compensation exigible avec contrepartie dans le cas des échanges non marchands (*e.g.* prix de la fiancée), de compensation non exigible sans contrepartie pour le don ou encore de compensation exigible sans contrepartie dans le cas du t3t (Testart 2006 : 88-90). De cette manière, ces types de paiements participent à la mise en place ou au maintien de liens sociaux, puisqu'ils sont subordonnés à l'établissement soit d'une autre relation (*e.g.* prix de la fiancée), soit d'un lien statutaire entre les individus (*e.g. wergeld*, dot). Ces différents usages font par conséquent des monnaies « primitives » à la fois des équivalents-marchandises et des substituts de personnes.

Il est intéressant de noter que les sources ethnologiques indiquent que les changements de « régime de valeur » précédemment évoqués affectent souvent des biens « précieux »[496], parmi lesquels figurent deux catégories d'artefacts qui constituent l'essentiel de ceux représentés dans les inhumations du Rubané, du Hinkelstein, du Grossgartach et du Roessen : il s'agit des outils lithiques polis et des ornements corporels en coquillages marins exogènes. Ces observations nous incitent par conséquent à questionner les usages généralement envisagés en archéologie, et à identifier les caractéristiques permettant d'affiner les interprétations des exemplaires mis au jour en contexte funéraire.

Herminettes, haches et masses perforées

Les types de transferts attestés

Parmi les recherches menées sur les outils lithiques polis et leurs caractéristiques figurent celles consacrées aux herminettes de Nouvelle-Guinée, où les lames les plus longues constituent tant des monnaies - conjointement aux coquillages exogènes ou encore aux porcs - que des biens « précieux » inclus dans les t3t et les échanges non marchands (Pétrequin P. et Pétrequin A.-M. 2000 ; Testart 2004a : 390-393). Alors que les groupes situés au Sud des Cyclops utilisent les lames de 10-20 cm pour l'abattage du bois, les exemplaires de 20-30 cm circulent dans le cadre des échanges matrimoniaux (Pétrequin P. et Pétrequin A.-M. 2000 : 347-348). En Irian Jaya, les Dani de la Baliem centrale opèrent une distinction similaire : les herminettes qui servent au travail du bois sont ainsi inférieures ou égales à 19 cm dans 85 % des cas - dont 50 % atteignent au *maximum* 9 cm -, tandis que 95 % des herminettes et haches circulant dans les échanges cérémoniels dépassent les 30 cm (les lames de 20 à 29 cm constituant le reste de l'effectif, Pétrequin P. et Pétrequin A.-M. 1994 ; 2000). Par ailleurs, les données provenant d'autres groupes linguistiques ont conduit P. Pétrequin et ses collaborateurs à situer la longueur permettant de distinguer ces deux types quelque part entre 12 et 15 cm, bien que des exceptions existent et que certaines lames sont susceptibles de cumuler ces deux fonctions. Ces éléments ne détonent pas de ceux rapportés pour d'autres populations, chez lesquelles les lames les plus longues - caractéristique qui les rend non fonctionnelles - sont assimilées à des biens « précieux » et servent à l'affichage du statut social. Outre la Nouvelle-Guinée, ce phénomène a été relaté au début du XX^{e} siècle pour la Polynésie, où certaines lames étaient « […] manipulées uniquement par les élites religieuses lors de certains rites de fertilité, dans les cérémonies liées à la construction des pirogues sacrées ou des maisons de chefs, ou encore pour clore des conflits guerriers et marquer le règne d'un nouveau chef. Les herminettes cérémonielles polynésiennes se démarquent généralement des herminettes profanes par des caractéristiques plus ostentatoires, et notamment par des manches décorés, des **lames relativement plus massives** et des vanneries parfois très élaborées, notamment dans certains archipels de Polynésie centrale où des artisans spécialisés réalisaient des motifs de fixation très complexes également utilisés au niveau des charpentes de maisons ou dans l'assemblage des pirogues à balancier » (Hermann 2020 : 718-722, **figure 102**). R. Firth, qui vécut de 1928 à 1929 sur l'île de Tikopia, rapporta quant à lui que « *nearly all the large [sacred] adzes are in possession of the chiefs* […] » (Firth 1967 : 58) et que celles-ci, appelées *toki tapu*, étaient inaliénables : un fait impliquant leur transmission par l'hérédité (Weiner 1992). Elles pouvaient par ailleurs être occasionnellement utilisées par le « chef », notamment lors des rites liés aux pirogues sacrées (« *[…] then lifting the adze from his shoulder he struck a sharp blow with it on the interior of the hull. As he did so he murmured a few sentences […] The chief then took his seat in the canoe court, sitting on his mat with his back to the canoe. He laid the adze to his right on another mat reserved for the sacerdotal objects* […] », Firth 1967 : 72). Chez les Māori, une partie des longues herminettes façonnées dans les *pounamu* (néphrite) les plus valorisés étaient également inaliénables : elles faisaient partie des *taonga* (trésors ancestraux) et étaient uniquement « *used to make the first chips of a canoe or a*

[496] La différence entre les biens « précieux » et les monnaies tient aux modalités de leur utilisation. Ainsi, « les biens précieux […] ne s'échangent qu'*entre* eux - une partie étant d'ailleurs gardée. Alors que ce qui caractérise la monnaie est précisément sa convertibilité : quel que soit l'item, celui-ci s'échangera *contre* des biens de consommation et/ou des biens précieux et/ou des vies humaines (épouses, défunts…) » (Dupuy 2009 ; 2016 : 162).

Figure 102. Herminette cérémonielle (*toki poutangata*) māori (Aotearoa/Nouvelle-Zélande).
© musée du quai Branly - Jacques Chirac.

new house, thereby invoking the authority of gods, goddesses, and ancestors » (Weiner 1992 : 58). L'autre partie de ces objets était aliénable et mobilisée pour le *wergeld*, le scellement d'alliances entre « chefs », ou circulait lors des cérémonies organisées pour les naissances, les mariages, mais surtout les décès (Firth 2011 [1929] : 389, pl. 14, n°B ; Hooper 2022 : 90). Ces moments clés de la vie sociale étaient également l'occasion d'afficher les *taonga*, dont quelques-uns pouvaient d'ailleurs être enterrés avec des individus de haut rang (Weiner 1992 : 58, 61). Si ces objets étaient souvent récupérés lors des secondes funérailles et soumis à des rites les libérant de leur caractère *tapu* pour être réintégrés dans les trésors ancestraux (Graeber 2001 : 184), des travaux ont montré que certains, considérés en fin de vie, étaient susceptibles de rester auprès de l'ancêtre en devenir (Renard 2022) : une action qui ne leur faisait par conséquent pas perdre leur inaliénabilité. De cette manière, tout comme en Nouvelle-Guinée, les principaux critères permettant de distinguer les outils à proprement parler des biens « précieux » du même type étaient « les **dimensions** et la conformation [de la massue/herminette/hache], le matériau avec lequel elle était fabriquée et son degré d'élaboration, son décor d'incrustations ou ses accessoires en matériaux précieux - ivoire de cétacé, nacre ou plumes - [ces éléments] transmett[ant] des informations sur le statut de son porteur ou de son gardien » (Hooper 2022 : 89-90).

Quelles pistes pour l'interprétation des objets archéologiques ?

Les informations précédemment rapportées témoignent de la pluralité des sphères dans lesquelles les herminettes/haches/masses issues des tombes néolithiques ont pu s'insérer, de sorte qu'elles ne peuvent uniquement être considérées comme des outils ou des biens réalisés spécifiquement pour les funérailles sur la base de l'absence de traces d'utilisation (Testart 2012 : 195-197). Les travaux menés par P. Pétrequin et collaborateurs fournissent en effet des pistes d'interprétation alternatives grâce à la mise en évidence d'un seuil minimal de 12-15 cm, à partir duquel un usage social de ces objets peut être considéré. Cette limite a d'ailleurs servi de base à l'étude des haches en jade néolithiques, différenciées sur la base de la moyenne de ces deux valeurs, soit 13,5 cm (Pétrequin P. *et al.* 2012 : 579). De notre côté, le constat d'un risque de casse plus important pour les exemplaires de 15-20 cm et d'un temps de travail plus important à partir de 15 cm (voir chapitre II), nous avait conduite à établir la limite minimale susceptible de correspondre aux lames « précieuses » à 15 cm : une valeur qui correspond à la plus élevée identifiée en Nouvelle-Guinée, et qui permet en cela de renforcer nos hypothèses initiales.

La présence dans les tombes de lames de plus de 15 cm permet de cette manière de percevoir ces exemplaires non pas comme de simples outils (Jeunesse 2011c : 50-52 ; Testart 2012 : 195-197), mais comme des biens « précieux » ayant circulé dans le cadre **d'échanges marchands (monnaies/marchandises) ou non marchands**, de **dons** ou de **t3t** ou ayant été rendus **inaliénables**[497]. Cette hypothèse se voit appuyée par la mise en évidence de pièces de dimensions plus réduites dans les habitats - fait attesté au moins pour le Rubané -, mais également par l'absence sur certaines de traces d'utilisation[498] : une dernière observation qui tend à invalider la thèse d'outils personnels (Testart 2004 : 392-394 ; Testart 2012 : 195-197). La découverte d'objets utilisés n'infirme néanmoins pas la thèse d'un usage social : comme nous avons pu le mentionner précédemment, les sources démontrent que certaines populations mobilisaient des lames « précieuses » inaliénables dans le cadre de rituels spécifiques engendrant des traces de travail du bois (*i.e.* Tikopia, Nouvelle-Zélande). Si un usage dans les activités de subsistance des lames de plus de 15 cm peut être écarté, tel est également le cas des haches perforées conçues à partir de matériaux impropres à un usage technique, mais également des herminettes doubles perforées, non utilisables en raison d'une fragilité liée à « l'étroitesse des parois de la perforation et la faible résistance des matériaux employés » (Jeunesse 1997a : 91 ; Jeunesse 2011c : 50). De la même manière, si l'ethnologie indique que les masses perforées sont généralement utilisées dans le cadre des activités guerrières, certaines peuvent être rendues inaliénables et servir de symbole de statut : l'élément principal à même de distinguer les pièces correspondant à cette seconde fonction étant le matériau utilisé (Hooper 2022 ; Jeunesse 2011c : 50).

L'hypothèse d'un usage social de ces objets permet de cette façon d'envisager les altérations volontaires relevées sur quelques pièces rubanées et grossgartach (bris, exposition au feu) comme résultant potentiellement d'une volonté de destruction des richesses[499]. Cet acte a entre autres été documenté chez les Yurok de Californie, qui brisaient les biens « précieux » avec le mort afin de leur ôter leur valeur (Thompson 1991), ou encore chez les Kwakiutl lors des *potlatchs* : évènements durant lesquels les « chefs » de *numaym*[500] s'évertuaient à « tuer » les richesses - dont les fameux « blasons » en cuivre (*coppers*) - en les brisant ou en les brûlant afin de renforcer leur prestige (Graeber 2001 : 207-208 ; Mauss 2012 [1923-1924] : 136-137).

---

[497] Il est à noter que les biens « précieux » inaliénables font partie des éléments ayant le plus de chances de détenir également une valeur « symbolique » (Godelier 1996 : 50), que nous avons qualifié dans ce travail de valeur *extrinsèque*.

[498] L'absence de traces d'utilisation a été rapportée pour une partie des lames rubanées (Masclans *et al.* 2021b), ainsi que la moitié des herminettes et haches de Trebur (Jeunesse 2011c : 62).

[499] Des altérations comparables identifiées sur des lames de hache en jade ont été assimilées à des actes de « sacrifice » par P. Pétrequin et collaborateurs (Pétrequin P. *et al.* 2012 : 1401-1403).

[500] Terme indigène désignant un groupe de parenté possédant un ancrage territorial, et qui a inspiré C. Lévi-Strauss pour son concept de « maison » (Mauzé 1989 : 175-177).

Les ornements corporels

Les types de transferts attestés

Les ornements corporels susceptibles d'évoluer dans différentes sphères sont ceux réalisés à partir de **matières exogènes** : un cas de figure qui concerne fréquemment les **coquillages**. La valeur de ces objets, qui repose avant tout sur l'éloignement de la matière première, est ainsi renforcée « d'abord en les coupant de leur source de provenance puis en 'fantasmant' leur origine » (Dupuy 2012 : 98, voir aussi Panoff 1980 au sujet des *page* et des *talii* des Maenge) : une dernière action rendue possible par l'ignorance de leur lieu de production. Le lien entre valeur élevée et provenance des coquillages expliquerait ainsi la raison pour laquelle les groupes producteurs se trouvent exclus des réseaux de circulation de ces artefacts, comme en témoigne le cas de l'île de Sanaroa ou encore de celles de Misima et de Panaeati, pourtant situées en plein cœur des routes de la *kula* (Dupuy 2012 : 100). De cette manière, « [...] ceux chez qui la ressource abonde sont écartés de l'usage de cette même ressource une fois celle-ci transformée en richesse ; la proximité ne semble à même de produire que du vulgaire, alors que l'éloignement produit de la valeur ; car pour ce faire, il faut d'abord, à tout prix, produire de la rareté » (Dupuy 2012 : 100-101).

Le processus menant à la « transformation » de ces objets en biens « précieux » conduit souvent à leur donner dans le même temps une dimension « fiduciaire » autorisant leur usage comme monnaies, leur permettant de fait de cumuler plusieurs fonctions (Dupuy 2012 : 101). Les *pearlshells* de Nouvelle-Guinée, produits sur le littoral, circulent ainsi jusqu'aux Highlands : zone où ils acquièrent une forte valeur expliquant notamment leur recours comme monnaie dans le cadre des grands échanges cérémoniels (*e.g. moka*, *tee, twem*). En Irian Jaya, l'éloignement de la matière première est également à la source de la valeur accordée aux monnaies de cauris, qui constituent une part importante du prix de la fiancée chez les Wodani (Dupuy 2012 : 99). Les fameux *wampum* des Delaware et des Iroquois (Amérique du Nord), fabriqués le long des côtes de Long Island (Graeber 2001 : 117), étaient quant à eux non seulement utilisés comme monnaies et circulaient dans le cadre d'échanges non marchands, de dons et de t3t, mais pouvaient également être portés : un dernier usage expliquant les traces d'usure sur certains exemplaires (Testart 2012 : 195-197). Enfin, à Mono-Alu (îles Salomon), la complexité de la fabrication des monnaies en coquillages et les difficultés d'accès à la matière première jouent un rôle de premier plan sur la valeur accordée aux quatre types existants : cette valeur dictant par ailleurs la catégorie d'individus à même d'utiliser chacun d'entre eux. Ainsi, la monnaie *kiai,* qui peut également être portée, se compose de différents coquillages (*kasisi, mimisi, perasale*) et est uniquement manipulée par les nobles. Ce dernier groupe détient en outre l'essentiel de la monnaie *kasisi*, formée du coquillage éponyme prélevé en grande profondeur le long des côtes du Sud d'Alu et pouvant être accompagné de quelques *perasale* et de perles végétales noires. La monnaie *perasale*, dont le coquillage est récolté entre le récif et la plage, est pour sa part principalement détenue par les roturiers (*commoners*), tandis que la *mimisi* est à la fois aux mains des roturiers et des nobles. Si cette dernière est utilisée pour les échanges avec les groupes extérieurs (Buin, Siuai, Kieta, Banone), toutes sont mobilisées de manières différentes dans le cadre de transactions extramonétaires (Monnerie 1996 : 49-61).

Il est cependant à noter que si les objets de parure en coquillages exogènes sont susceptibles de circuler dans les différentes sphères précédemment évoquées, des pièces de typologie identique utilisées par un même groupe peuvent parallèlement être rendues inaliénables, conformément à la théorie du *keeping-while-giving* (Weiner 1992), devenue *keeping-for-giving and giving-for-keeping* (Godelier 1996). Les objets « précieux » aliénables servent ainsi de substituts aux exemplaires inaliénables[501] : ces deux types jouant un rôle dans la perpétuation du social, en cela qu'ils assurent « l'échange, le contrat d'une part, le non contractuel, la transmission de l'autre » (Godelier 1996 : 53). La transmission des objets inaliénables permet de cette façon d'« affirmer en profondeur les identités et leur continuité à travers le temps. Plus encore, [elle] affirme l'existence de différences d'identité entre les individus, entre les groupes qui composent une société ou qui veulent se situer les uns par rapport aux autres au sein d'un ensemble de sociétés voisines connectées entre elles par divers types d'échanges » (Godelier 1996 : 49). Ce phénomène est notamment perceptible aux îles Trobriand (Papouasie-Nouvelle-Guinée), où il concerne plus précisément les objets circulant dans le réseau d'échange cérémoniel inter-tribal de la région (*kula*), dont l'objectif est de nouer des liens durables avec des partenaires prestigieux (Malinowski B. 2005 [1922] ; Weiner 1992). En effet, si la *kula* fonctionne grâce à l'échange de *vaygu'a* inaliénables[502] (*mwali*, *soulava*, **figure 103**), l'entrée dans cette route (*keda*) s'effectue à l'aide d'un *kitomu*, c'est-à-dire d'un *mwali* ou d'un *soulava* présentant la particularité d'être « *individually owned and therefore* [...] *alienable. Such shells not only can*

[501] Outre le cas de la *kula*, développé dans la suite de ce paragraphe, se trouve notamment celui des cuivres de la côte Nord-Ouest de l'Amérique du Nord : les plus « précieux » étant gardés, tandis que les autres circulent dans les transferts (Weiner 1992 : 41).

[502] Bien que ces biens fassent l'objet d'échanges cérémoniels entre individus de même rang, M. Godelier précise que « la dette engendrée par un don n'est pas annulée, effacée, par un contre-don identique [car] la chose a été donnée sans être vraiment « aliénée » par celui qui l'a donnée [...] Donner, c'est ici transférer sans aliéner, ou, pour emprunter un langage juridique propre à l'Occident, donner, c'est céder les droits d'usage sans céder les droits de propriété » (Godelier 1996 : 61-62).

Figure 103. *Soulava* inclus dans le réseau inter-tribal de la *kula* (îles Trobriand).
Photographie : Patrick Gries. © musée du quai Branly - Jacques Chirac.

be bought or sold but they can be put into kula *play or taken out by their owners for other kinds of obligations* » (Weiner 1992 : 134). Si les *kitomu* peuvent également être échangés contre des biens (*e.g.* cochons, ignames, *boku*) ou être utilisés pour le *wergeld* (Godelier 1996 : 124), les recherches de J. Persson ont révélé que des *mwali* et des *soulava* de la *kula* pouvaient être retirés de ce cadre - et donc rendus aliénables - en vue d'être intégrés aux échanges *sagali* en tant qu'objets « précieux » (Dupuy 2016 : 71 ; Godelier 1996 : 125).

Quelles pistes pour l'interprétation des objets archéologiques ?

Les ornements corporels formés de coquillages exogènes se trouvent majoritairement dans les inhumations rubanées et, dans une moindre mesure, dans celles du Hinkelstein, du Grossgartach et du Roessen. Tout comme pour les outils lithiques polis, les données ethnologiques témoignent de la variété des sphères dans lesquelles ces pièces ont pu évoluer : une observation qui ne permet par conséquent pas de les assimiler uniquement à des objets personnels, à des biens réalisés spécifiquement pour les funérailles, voire, dans le cas des spondyles, à des « marqueur[s] des anciennes croyances »[503] (Séfériadès 2010 : 595). Les éléments précédemment évoqués montrent en effet que le port de ces ornements n'est pas incompatible avec leur mobilisation, au cours de leur « vie sociale », dans différentes sphères relevant ou non des échanges marchands en raison de leur valeur *intrinsèque*. De cette manière, la présence de traces d'usure ne peut être expliquée que par une seule et unique fonction, comme notamment illustré par les *wampum*. À l'inverse, l'absence de telles traces sur des ornements en matières exogènes constitue un argument plaidant en faveur de leur circulation dans différents types de transferts : un fait qui concerne non seulement les objets de parure en coquillages exogènes, mais également ceux en roches exogènes, à l'image des « anneaux-disques » du Hinkelstein, du Grossgartach et du Roessen. Cette hypothèse se voit appuyée par les cas d'imitations, qui concernent plus précisément les spondyles biforés et les brassards en spondyle au Rubané, ainsi que les « anneaux-disques » en pierre du début du V^e^ millénaire av. n. è., qui ont été imités à partir de supports moins nobles par les populations installées dans le Doubs[504] (Pétrequin P. *et al.* 2017a : 659). Quoi qu'il en soit, le caractère « précieux » des ornements corporels en matières exogènes, qui les rend susceptibles d'avoir connu des usages extramonétaires, permettrait de rapprocher les bris volontaires réalisés sur certains V-spondyles et « anneaux-disques » d'actions ayant pour objectif la destruction des richesses.

Par ailleurs, le cas de Mono-Alu permet d'apporter des pistes de réflexion supplémentaires concernant les colliers et bracelets composés de perles en différentes matières, et pour lesquels l'hypothèse du remplacement de pièces cassées par des éléments en supports moins nobles a pu être avancée (Bonnardin 2012). On pensera plus particulièrement aux parures de la sép. 14 de Mulhouse-Est, composées d'espèces de coquillages distinctes, qui pourraient avoir servi de monnaies. Cette possibilité pourrait être appuyée par la mise en évidence d'associations récurrentes dans les ornements « précieux » de cette même nécropole, qui alliaient des :

- *Spondylus gaederopus* et des *Pseudunio auricularius* ;
- *Spondylus gaederopus*, des *Pseudunio auricularius* et des *dentalium* ;
- *Spondylus gaederopus*, des *Pseudunio auricularius* et des *Glycymeris glycymeris*.

1.3.2. Un pouvoir économique majoritairement aux mains des hommes

Les analyses de richesses entreprises sur les ensembles funéraires pour lesquels les données biologiques sont fiables nous ont permis d'observer un phénomène similaire à la fois pour le Rubané, le Hinkelstein et le Grossgartach : celui d'une différence nette entre l'indice de richesse (IdR) moyen des tombes masculines et féminines. Ainsi, nous avons pu constater que les sépultures masculines étaient non seulement globalement plus riches que les féminines, mais qu'elles recelaient également une diversité plus importante de biens « précieux » : une observation étroitement corrélée à la division sexuelle du travail (DST). Au **Rubané**, la richesse s'exprime en effet chez les hommes par les lames d'herminette de plus de 15 cm, les masses perforées, les lames d'herminette doubles perforées, les « grandes lames » en silex, ainsi que par différents ornements corporels en coquillages exogènes (V-spondyles, colliers, brassards, bracelets, pendentifs). Les artefacts « précieux » associés aux femmes se composent quant à eux uniquement de parures en coquillages exogènes (spondyles biforés, pendentifs, colliers, coiffes, brassards, bracelets, chaînes, chaînes de taille). Rappelons à cet égard que les écarts dans la distribution des biens « précieux » sont plus ou moins importants selon les régions : les femmes de Basse-Alsace sont de cette façon rarement associées à de tels ornements alors que les biens « précieux » lithiques sont fréquents chez les hommes, tandis qu'un phénomène inverse est perceptible en Haute-Alsace et dans le Bassin parisien. Quoi qu'il en soit, cette

[503] Cette proposition a notamment reposé sur l'observation de leur répartition dans les tombes et leur présence dans des caches : un dernier cas pouvant tout aussi bien renvoyer à une volonté de thésaurisation. Une telle configuration est fréquemment rapportée pour les objets inaliénables, qui sont souvent cachés des regards extérieurs : un comportement qui peut à terme conduire à l'oubli de la cache (Firth 1967 ; Hermann 2020 : 718-722).

[504] Cette observation a conduit à percevoir les « anneaux-disques » comme hautement valorisés (Pétrequin P. *et al.* 2017a : 659).

configuration entre les deux sexes perdure au début du Néolithique moyen, puisqu'au **Hinkelstein**, les hommes reposent avec quatre types d'objets « précieux » (colliers en perles de coquillages exogènes, « grandes lames » en silex, lames d'herminette de plus de 15 cm, haches perforées) et les femmes avec deux types relevant toujours des ornements corporels (spondyles biforés, colliers en perles de coquillages exogènes). Au **Grossgartach**, les tombes d'hommes possèdent des lames d'herminette de plus de 15 cm et des haches perforées, et les femmes des pièces de parure (colliers et bracelets formés de dentales), alors que le nombre trop limité de tombes **Roessen** ne permet pas de poser de constats pertinents relatifs aux différences entre sexes. Ces éléments montrent par conséquent que les seules richesses associées aux femmes sont des ornements - c'est-à-dire des objets pouvant être portés et utilisés dans les transferts sociaux -, contrairement aux hommes, qui reposent avec des parures et des outils lithiques reflétant la DST, mais dont les caractéristiques tendent à exclure leur usage technique. Il est à cet égard également intéressant de noter que les biens « précieux » ayant fait l'objet de bris intentionnels concernent majoritairement des types distincts associés à l'identité **«** masculine **»** (V-spondyles, lames d'herminette, lames d'herminette doubles perforées).

Ces observations vont dans le sens des données ethnologiques, qui abondent d'exemples démontrant que la manipulation et la possession des richesses sont très majoritairement l'apanage des hommes (*e.g.* Darmangeat 2012), bien que leur production soit souvent le fait des femmes. Tel est par exemple le cas des Langalanga (Mélanésie), qui font fabriquer les « monnaies » de coquillages diffusées jusqu'en Nouvelle-Irlande par les femmes (Dupuy 2009 : 132 ; 2012 : 99), ou encore des sociétés à *Big Men* de Papouasie-Nouvelle-Guinée, au sein desquelles les femmes s'occupent de l'élevage des porcs, principale richesse échangée lors des compétitions que sont le *moka* chez les Melpa, le *tee* chez les Enga et le *twem* chez les Mendi (Dupuy 2016 : 96 ; Strathern A. 1971 ; Weiner 1992 : 118). De cette manière, « *married couples cooperate to raise pigs; the wife contributes the largest share of labor; nonetheless, only the husbands can exchange them in public, thus acquiring a "name". Only men can translate pigs into fame and political reputation* » (Graeber 2001 : 38). Chez les nations iroquoises, dont les caractéristiques avaient souvent conduit à les qualifier à tort de sociétés « matriarcales » en raison des latitudes plus importantes dont bénéficiaient les femmes, la manipulation des *wampum* était interdite aux individus de ce genre (Graeber 2001 : 144).

Il convient toutefois de préciser que si les femmes sont souvent interdites de manipuler les biens « précieux », elles peuvent être amenées à porter des ornements ou des vêtements de valeur temporairement ou définitivement retirés des transferts afin de matérialiser leur statut social, qui est soit **acquis par le mariage**, soit **hérité par le père ou la mère**, selon le système de filiation adopté par le groupe. La détention de tels ornements ou habits est en effet essentielle lors des cérémonies, puisqu'elle participe à l'identification de nouveaux partenaires sociaux ou de la formation d'alliances matrimoniales (*e.g.* Renard 2022). C'est probablement ainsi qu'il convient d'expliquer la présence, aux côtés de plusieurs hommes, d'un nombre plus réduit de femmes dans les deux groupes les plus riches identifiés sur les nécropoles datées du Rubané, du Hinkelstein et du Grossgartach (groupes 2 et 3) : celles-ci ayant pu être associées à des richesses - dont certaines matérialisent à la fois leur statut et leur genre (spondyles biforés) - en raison de leur lien de parenté avec un homme de rang élevé (mari ou père, Jeunesse 1997 : 95-97 ; Nieszery 1995 : 110-11). Il existerait de cette manière à la fois une différenciation horizontale (hommes/femmes), et une différenciation verticale (hommes entre eux et femmes entre elles), de sorte qu'au final, « la hiérarchie sociale [...] l'emporte sur la hiérarchie des sexes » (Darmangeat 2012 : 256).

1.3.3. Les indices d'une transmission héréditaire du statut social

Si les deux groupes les plus riches (groupes 2 et 3) des nécropoles attribuées au Rubané, au Hinkelstein et au Grossgartach se composent de plusieurs hommes et de quelques femmes, force est de constater qu'ils incluent également quelques immatures morts parfois à un très jeune âge. Ces derniers sont accompagnés de plusieurs types de biens « précieux » : il s'agit de lames d'herminette de plus de 15 cm, de lames d'herminette doubles perforées, de masses perforées, de « grandes lames » en silex, de colliers et de bracelets en perles sur test de spondyle, de brassards en spondyle et de disques biforés en marbre pour le Rubané ; de lames d'herminette de plus de 15 cm pour le Hinkelstein ; de haches perforées pour le Grossgartach.

Ces constatations confirment les doutes émis quant aux hypothèses de sociétés à « Grands Hommes » ou à *Big Men*[505] (Jeunesse 2018c), envisagées dans le premier cas pour le Rubané, et dans le second, selon les chercheurs, pour le Rubané et les cultures post-rubanées (Coudart 1993 ; 1998 ; Gronenborn 2016 ; van de Velde 1979 : 124-134). En effet, alors que les « Grands Hommes » obtiennent influence et prestige grâce à leurs prouesses[506], les *Big Men* sont pour leur part « [des] homme[s] qui possède[nt] un pouvoir acquis

[505] Terme démocratisé par M. Sahlins et qui constitue la traduction littérale de *wuə nyim*, qui fait référence à la stature sociale (Sahlins 1961 ; voir aussi Strathern A. 1971 : 187).

[506] *e.g.* chez les Baruya, qui appartiennent par ailleurs au monde I, les « Grands Hommes » sont les Grands guerriers (*aoulatta*), les chasseurs de casoars (*kayareumala*), ainsi que les Grands chamanes (*koulaka*, Godelier 2009 [1982]).

grâce à [leurs] propres mérites, donc non hérité et, en principe, non héritable. Ces mérites proviennent de la supériorité dont [ils font] preuve dans l'exercice de divers talents : compétence et effort dans le travail agricole, bravoure à la guerre, dons oratoires, pouvoirs magiques [mérites faisant des *Big Men* également des « Grands Hommes » (Godelier 1996 [1982] : 259)]. Selon Sahlins, tous ces talents ne suffiraient toutefois pas à faire un *Big Man* si ne s'y ajoutait pas un don qui paraît jouer un rôle décisif dans la formation du renom et du pouvoir de cet homme : **la capacité d'amasser des richesses et de les redistribuer avec une générosité bien calculée** » (Godelier 1996 [1982] : 254 ; voir aussi Testart 2012 : 415).

Les travaux d'A. Strathern consacrés au *moka* de la région du Mount Hagen (Papouasie-Nouvelle-Guinée), et ceux de D. K. Feil dédiés au *tee* chez les Tombema-Enga (Papouasie-Nouvelle-Guinée) décrivent plus en détail les rouages de ces systèmes d'échange cérémoniels, caractérisés par leur instabilité[507] et à l'origine de la « fabrication » des *Big Men*. Dans le *moka*, les hommes sont susceptibles de gravir l'échelle sociale et d'obtenir ce statut en montrant leur capacité à donner plus (*i.e.* cochons, coquillages) à leur partenaire que le transfert initial (Strathern A. 1971 : 10, tab. 9 et 11). Si les fils peuvent hériter des jardins de leur père *Big Man* à sa mort, le reste de ses possessions est distribué ou rendue hors d'usage. L'auteur rapporte par exemple que sa zone cérémonielle, utilisée de son vivant pour le *moka*, est généralement abandonnée (Strathern A. 1971 : 51). Quant à ses cochons, une partie est tuée lors de ses funérailles pour nourrir les nombreux invités, tandis que ses parures en coquillages sont exposées, puis réparties entre les membres de son lignage afin que ceux-ci se rappellent de venger sa mort[508] (Strathern A. 1971 : 191-192, 211). Les invités venus avec de la nourriture, ayant aidé à ramener ou à enterrer le corps, ou ayant fait parvenir la nouvelle du décès dans le cas d'une mort lointaine sont quant à eux tous récompensés par la famille du défunt (Strathern A. 1971 : 192). De cette manière, « *Big-men rarely have a large stock of shells at their death which is not already promised to partners or has to be paid to maternal kin [...]. Transmission* intra vivos *is much more important than post-mortem inheritance, and it is true that a big-man can start his sons off well. But a good start does not guarantee success, for a son must be a good manager and speaker on his own account if he is to become a big-man. Nor do fathers ever elaborately teach or train their sons to become big-men ; it is a matter of emulation and personal ability* » (Strathern A. 1971 : 211). En outre, que les pères soient ou non des *Big Men*, les fils sont tous très tôt initiés aux rouages du *moka* : « *(...) from an early age (boys) are used to establishing casual partnerships between themselves for the exchange of minor objects. Younger boys exchange small pieces of food ; older ones bows and arrows and nowadays marbles ; and young adolescents money and feather and fur decorations* » (Strathern A. 1971 : 195). De cette manière, la condition de fils de *Big Man* ne signifie pas que celui-ci prenne automatiquement la suite de son père[509] (Strathern A. 1971 : 154, 208-209). Dans son étude du *moka* des Kitepi-Oklembo, A. Strathern rapporte ainsi que sur les 36 *Big Men* majeurs, 9 n'étaient pas fils de *Big Man*, tandis que sur les 61 *Big Men* mineurs, 30 n'avaient pas de père *Big Man* (Strathern A. 1971 : tab. 28). S'il peut hériter des partenaires sociaux de son père, un fils de *Big Man* devra avant tout être capable de se constituer son propre réseau de *followers* après son mariage afin d'obtenir ce titre (Godelier 1996 [1982] : 265 ; Strathern A. 1971 : 190-197). Ce phénomène explique les quantités peu importantes de biens engagés par les fils de *Big Man* n'étant pas encore eux-mêmes des *Big Men* : sur les donneurs impliqués dans le *moka* étudié par A. Strathern, ces individus donnaient en moyenne 7 cochons et 20 coquillages, contre 62 et 214 pour les *Big Men* majeurs, et 34 et 82 pour les *Big Men* mineurs (Strathern A. 1971 : tab. 20).

Des tendances similaires ont été observées par D. K. Feil pour le *tee* : l'auteur rapporte que les fils héritent de parties du domaine de leur père. Toutefois, les terres servant à cultiver la nourriture des cochons sont abondantes et accessibles à tous, de sorte qu'il existe une égalité d'accès aux moyens d'élevage des cochons et, de ce fait, une forme d'égalité entre hommes dans le *tee* (Feil 1984 : 78). Dans ce système d'échanges cérémoniels, les cochons constituent la principale richesse - les coquillages ne jouant qu'un rôle secondaire - et leur circulation est socialement contrôlée à la fin de chaque cycle (« *A* tee *cycle often ends in the mass killing of many pigs (*mena yae pingi*) which ensures that resources are not stretched beyond tolerable limits and that pigs maintain their value as a scarce, though locally produced item not subject to inflation* », Feil 1984 : 86). Tout comme dans le *moka*, une jeune truie est donnée aux enfants dès leur plus jeune âge : elle devient la base du troupeau des fils pour ses futurs échanges dans le *tee*, tandis que les animaux partent avec les filles dans le cadre des paiements de mariage et font office de première prestation dans le *tee* (Feil 1984 : 78, 138). De même, si les partenaires peuvent être hérités du père (le nombre de partenaires hérité étant plus important si le père est un *Big Man*), ceux-ci

[507] Les *followers* des *Big Men* peuvent en effet retirer leur confiance à leur *Big Man* et, de fait, provoquer sa chute.

[508] A. Strathern précise qu'avant la colonisation européenne, ses parures en coquillages et en plumes étaient brisées sur son corps et mises en terre avec le défunt (Godelier 1996 [1982] : 265 ; Strathern A. 1971 : 191-192).

[509] A. Strathern reprend à ce sujet les propos d'habitants de la région de Mount Hagen (Nouvelle-Guinée) : « *The sons of a big-man may emulate him. We watch them as they grow up, and see if they are going to be big-men or not. Promising boys are those who speak well, learn quickly to make exchanges and to ask for things, and whose eyes are like a pig's, taking in everything around them [...]* » (Strathern A. 1971 : 208-209).

ne permettent pas d'obtenir le statut de *Big Man*[510], de sorte que lors de son terrain, D. K. Feil a observé que seulement la moitié des *Big Men* de Tombema-Enga étaient fils de *Big Men* (Feil 1984 : 90).

Les observations de A. Strathern et de D. K. Feil montrent par conséquent que la base même des sociétés à *Big Men* repose sur la démonstration des capacités d'*ego* - et non d'une unité sociale - à accaparer les richesses et à les redistribuer. Les quelques informations relatives aux funérailles montrent que, si un *Big Man* peut être accompagné dans sa tombe de biens de valeur, il ne s'agit que d'une partie de ses parures, par ailleurs préalablement brisées afin d'éviter leur réutilisation par un tiers. La quasi-totalité de ses richesses est ainsi redistribuée aux invités et à ses partenaires afin de permettre la continuité du système. Une configuration où le statut de *Big Men* est acquis et non prescrit, où les fils n'héritent pas des richesses mobilisées dans le cadre des échanges cérémoniels, et où les biens « précieux » doivent continuer de circuler, est de cette manière incompatible avec la présence de tombes riches d'immatures en contexte archéologique. *A contrario*, de telles découvertes orientent vers le modèle concurrent (Renfrew et Bahn 2018 : 157), souvent désigné par le mot-valise de « chefferie »[511] (*chieftainship*), caractérisé par une distinction entre nobles et roturiers, et une **transmission héréditaire du statut social** (Jeunesse 2006 : 22 ; Jeunesse 2018c). Ce système, qui englobe des cas de « chefs » sans pouvoir, de « chefs » sans fonction ou de « chefs » sans moyens attribués pour mener à bien leur rôle (Testart 2005 : 92-97), est particulièrement bien attesté dans les aires polynésienne et mélanésienne. On le retrouve par exemple chez les Māori (Firth 2011 [1929]), dans les îles Trobriand, où la fonction s'hérite d'oncle maternel à neveu utérin conformément à la filiation matrilinéaire (Malinowski B. 2005 [1922]), à Tikopia (îles Salomon, Firth 1963 [1936]), ou encore à Hawai'i (Sahlins 1958). Ce modèle est aussi adopté par certains groupes de la côte Nord-Ouest de l'Amérique du Nord, notamment par les Kwakiutl, chez lesquels la mort d'un noble conduit à la transmission jusqu'au cinquième fils, en ligne maternelle et paternelle (filiation cognatique), de la position sociale, qui est définie selon la somme totale des privilèges (notamment les noms) inaliénables que le défunt détenait au sein du *numaym* et dans la hiérarchie des sociétés secrètes[512] (Graeber 2001 : 194, 211 ; Mauzé 1989 : 176-177).

Tandis que des analyses paléogénomiques pourraient appuyer une transmission héréditaire du statut par la mise en évidence de liens de consanguinité entre les riches adultes et immatures d'un même site, certains indices archéologiques permettent également de plaider en ce sens (voir notamment Jeunesse 1997a : 116-117). En effet, parmi les objets « précieux » figurant dans les tombes se trouvent, pour le Rubané, les brassards en spondyle. Les études consacrées à ces ornements ont démontré que leurs faibles diamètres impliquaient un port dès l'enfance (Hofmann 2015a : 114 ; Nieszery 1995 : 185) : un fait appuyé par leur présence aux bras de quelques immatures. Cependant, qu'ils soient portés par des adultes ou des immatures, ces objets se trouvent systématiquement dans des tombes riches (*i.e.* niveaux 2 et 3) : un phénomène qui laisse envisager l'utilisation des brassards au moins pour la matérialisation du statut social. On notera que, bien qu'aucune tombe d'immature portant des « anneaux-disques » en pierre n'ait été exhumée pour le Grossgartach et le Roessen, le constat de faibles diamètres des exemplaires jusqu'à présent découverts (Denaire et Jeunesse 2008 : 12), systématiquement localisés dans des inhumations de niveau 2, conduit également à envisager leur utilisation comme marqueur de statut au cours de ces périodes.

À ces éléments s'ajoute le cas des imitations de biens « précieux » rubanés, qui concernent plus précisément les spondyles biforés (disques biforés en marbre, valves biforées en coquillages marins fossiles), les brassards en spondyle (brassards en *Glycymeris glycymeris, Venericardia Planicosta*), ainsi que les lames d'herminette doubles perforées et les masses perforées (exemplaires en calcaire). Si les types imités et les imitations ne se trouvent que dans des sépultures de niveau 2 ou 3, il convient de noter que les premiers se concentrent chez les adultes, alors que les seconds reposent auprès d'individus de moins de 15 ans - à l'exception notable de la masse perforée de la sép. 82 de Vendenheim « Le Haut du Coteau ». Tout se passe donc comme si ces imitations jouaient le rôle de substitut de types ayant une fonction particulière. Bien que les observations de R. Firth quant à la confection d'objets pour les enfants en roches distinctes de ceux des adultes māori pourraient *a priori* en faire des « jouets » ayant pour fonction d'opérer un premier contact avec les outils qu'ils seront amenés à manipuler dans le futur, la découverte de lames d'herminette doubles perforées en calcaire dans des tombes d'immatures tend à remettre cette possibilité en question. Rappelons en effet que ces objets présentent des caractéristiques particulières qui les rendent impropres à un usage technique, et qui ont conduit à les assimiler à des « symboles de statut » (Jeunesse 1997a : 90-91) susceptibles de circuler dans différentes sphères (t3t, dons, échanges non marchands). Si l'ethnoarchéologie montre que des biens « précieux » peuvent être imités pour entrer dans ces trois types de transferts, comme c'est le cas chez les Dani de Nouvelle-

[510] Les partenaires hérités par le père représentent environ un tiers du total de partenaires : les deux tiers restants étant mis en place par le fils lui-même (Feil 1984 : 135, 139, 149).

[511] Ce terme est employé dans la littérature spécialisée pour désigner des situations d'une diversité telle que sa pertinence est fréquemment remise en cause. Parmi les nombreuses critiques émises à son encontre figurent celles d'A. Testart (Testart 2005 : 91-97).

[512] Certains de ces noms peuvent être transmis par le mariage, de père à gendre, pour être ensuite transmis aux premiers enfants du couple (Mauzé 1989 : 176-177).

Guinée (*ye-yao)*, qui substituent parfois le schiste vert des lames de hache par des roches tendres et rares les rendant inutilisables (Pétrequin P. et Pétrequin A.-M. 2000 : 78), l'association des imitations rubanées à des immatures pourrait plus probablement traduire une utilisation comme « substitut » servant à matérialiser un objet non déposable avec l'enfant/adolescent dans la tombe.

1.3.4. Des sociétés « segmentaires » en compétition pour les richesses

Les deux principaux types de sociétés « traditionnelles » fonctionnant sur la transmission héréditaire du statut documentés par l'ethnologie

La parenté joue un rôle central dans l'organisation des sociétés « traditionnelles », en établissant notamment les règles d'accès aux moyens de production et à leur possession, ainsi que les modalités de coopération entre groupes pour les échanges de richesses (Dupuy 2016 : 35-36 ; Mauss 2021 [1934] : 68). Les éléments évoqués plus haut, qui nous ont conduite à écarter la thèse de sociétés rubanées, hinkelstein, grossgartach et roessen à *Big Men* au profit de celle de sociétés reposant sur la transmission héréditaire du statut social, tendent par conséquent à indiquer une structuration autour de « chefs » détenteurs au moins d'un pouvoir économique. Le caractère héréditaire de ce statut garantit ainsi la reproduction de la société, tout en accordant aux ancêtres un pouvoir de coercition s'exerçant dans différents domaines, tels que l'accès aux terres : un cas bien documenté par l'ethnologie, par exemple chez les Ba-Kongo (Congo, van Wing 1938 : 37), ou encore les Tallensi (Ghana, Descola 2015a [2005] : 563-564). La place prépondérante occupée par les ancêtres dans ces types de sociétés explique les nombreux cultes menés tant en vue de les honorer, que d'éviter leur courroux (Descola 2015a [2005] : 564). La profondeur généalogique qu'implique leur existence contraste ainsi avec la majorité des groupes sans transmission héréditaire du statut (*e.g.* Amazonie indienne), chez lesquels les morts doivent être rapidement oubliés et ne font l'objet d'aucun culte (Descola 2015a [2005] : 566-567).

Les relations étroites tissées entre les vivants et les morts se traduisent plus spécifiquement par une volonté de proximité spatiale avec l'ancêtre, qu'il s'agisse de son lieu de résidence ou de sa sépulture. De cette manière, chez les Ba-Kongo, « le cimetière principal est l'endroit qu'habitait l'ancêtre-fondateur du village et où il fut enterré dans sa propre hutte. À sa mort le village fut transporté ailleurs mais on **revint enterrer les défunts aux environs de la tombe du fondateur**, et cet endroit prit le nom de *mbansa*. Quand il y a discorde au village, la branche aînée de la famille conserve sa *mbansa*, les autres lignées se choisissent d'autres lieux de sépulture » (van Wing 1938 : 39). Pareillement, chez les Tinglits, les maisons d'hiver d'un même clan « *were grouped about that of the chief and were sometimes enclosed within a stockade* » (Emmons 1991: 27). Sur l'île de Sumba (Indonésie), qui présente la particularité d'abriter des sociétés « segmentées » dans sa partie ouest et « stratifiées » dans sa partie est, les tombes sont érigées devant la maison d'origine de l'ancêtre du clan ou lignage dans le premier cas, tandis que les *raja* sont inhumés dans des nécropoles royales situées dans le village de l'ancêtre fondateur dans le second (Adams et Kusumawati 2010 ; Jeunesse 2019b). Par ailleurs, les centres névralgiques des activités rituelles de l'île se trouvent dans les villages abritant soit la maison d'origine des clans ou des lignages à l'ouest - ces activités étant plus réduites dans les « villages secondaires » auxquels ils sont liés et où résident les autres branches de l'unité concernée -, soit dans le village abritant la maison d'origine du clan « royal » à l'est (Jeunesse 2019b : 182-188 ; Jeunesse et Denaire 2017).

Si les sociétés à transmission héréditaire du statut se caractérisent par une organisation autour de « groupes de descendance » (Jeunesse 2018c), elles se démarquent également par une segmentation interne à chaque clan, lignage ou « maison » comprenant au moins deux niveaux (nobles et roturiers) - auxquels peut s'ajouter un troisième (esclaves) -, le plus souvent distingués par la proximité généalogique avec l'ancêtre (*e.g.* Tinglit, Māori, Hawai'i, Sumba, Emmons 1991 : 21 ; Firth 2011 [1929] : 91 ; Jeunesse *et al.* 2021 : 169 ; Kirch 2010 : 35). Tandis que les sociétés traditionnellement qualifiées de **« segmentaires »** ou **« segmentées »**, qu'E. Durkheim a défini comme des entités « [...] dont les morceaux sont semblables et de même nature [...] » (tiré de Testart 2005 : 20), se limitent à cette différenciation, les **sociétés « stratifiées »** présentent quant à elles des caractéristiques les rapprochant de « royautés », en cela qu'un « chef » issu du clan dominant dirige un « domaine » composé de nobles, de *commoners* et d'esclaves. Cette configuration caractérise par exemple le Dahomey (Bénin, Herskovits 1938), une partie de Sumba ou encore Hawai'i. Ainsi, alors que dans le cas de Sumba Est, cette charge incombe à un *raja*, les différents « royaumes » (*mokupuni*) de l'archipel d'Hawai'i étaient pour leur part dirigés par un *ali'i nui*, qui dominait le reste des nobles (*ali'i*), les roturiers (*maka'āinana*), ainsi que les prisonniers et les esclaves (*kauwā*, Dupuy 2016 : 104 ; Kirch 2010 : 34 ; Lemarié 2016).

L'existence d'une pyramide sociale dans les sociétés « stratifiées », qui s'accompagne d'un pouvoir de coercition des « grands chefs », est rendue particulièrement visible à travers la culture matérielle, en cela qu'elle provoque l'accaparement par les clans au pouvoir d'artisans spécialisés dans la production à temps plein de **biens « exceptionnels »**, dont

ils détiennent ainsi le monopole. En dehors du cas du royaume de Dahomey (Herskovits 1938 : 47-48), l'ethnographie rapporte par exemple que les élites d'Hawai'i s'entouraient de spécialistes (*māko'u*) dont les productions se distinguaient par des objets dont le degré d'élaboration variait selon le rang des *ali'i* auxquels ils étaient destinés (*e.g.* manteaux et coiffes en plumes de *Vestiaria coccinea* et de *Moho nobilis*, Kirch 2010 : 6, 42-46). À l'inverse, les sociétés « segmentées » ont recours à des artisans produisant des **biens « précieux » relativement standardisés**, manipulés par les « chefs » d'unités (*e.g.* clan, lignage) dans la compétition pour le prestige contre leurs homologues. Cette situation favorise par conséquent la mise en place d'une hiérarchisation symbolique entre unités égales, à laquelle profite celle du « chef » ayant démontré sa capacité à concentrer le maximum de richesses[513] (Mauss 2021 [1934]). Le contraste dans le degré de complexité des réalisations de ces deux types de sociétés est particulièrement perceptible à Sumba, où de nombreux travaux ont montré que malgré le partage d'une même culture matérielle, les productions des « royautés » de l'Est de l'île se distinguaient de celles des sociétés « segmentaires » de l'Ouest par leur sophistication. Les mégalithes de l'Est, qui constituent l'apanage du clan dirigeant, se démarquent ainsi par une architecture monumentale incluant des représentations narratives, tandis que ceux de l'Ouest, décorés de motifs généralement géométriques, sont érigés pour l'ensemble des membres du clan et présentent des dimensions plus modestes, bien que des différences de taille existent et procèdent de la compétition entre clans ou lignages (**figure 104**, Adams 2009, 2010 ; Adams et Kusumawati 2010 ; Jeunesse 2019b ; Jeunesse et Denaire 2018 ; Wunderlich 2019).

Du Rubané au Roessen : l'hypothèse de sociétés « segmentées » et d'une compétition d'intensité variable

L'un des principaux indices autorisant une distinction entre sociétés « stratifiées » et « segmentées » semble par conséquent être la nature des biens confectionnés pour les élites. Dans le premier cas, ces objets sont « exceptionnels » (matière première lointaine, temps de fabrication important, haut degré de sophistication) et, dans le second cas, « précieux » (matière première lointaine, temps de fabrication important). Ainsi, là où la complexité des détails constitue un élément crucial de distinction entre les clans « royaux » et les nobles dans les sociétés « stratifiées », la morphologie relativement standardisée des biens « précieux » des sociétés « segmentées » résulte de la nécessité de faciliter la mesure des équivalences et d'assurer l'égalité des unités sociales en compétition pour le prestige.

Or, c'est justement l'importante standardisation et l'absence de pièces plus sophistiquées que d'autres qui caractérise le mobilier des inhumations rubanées, hinkelstein, grossgartach et roessen ne relevant pas du type « ordinaire ». Cette observation tend de fait à plaider en faveur de l'existence d'une structure de type « segmentée » de l'étape la plus ancienne du Rubané jusqu'au Roessen. Dans un tel contexte, la coexistence de nécropoles comportant deux et trois groupes de richesse, tant au **Rubané** qu'au **Hinkelstein**, pourrait s'expliquer par des différences de degré dans la compétition opposant des unités sociales égales, mais dont la nature ne peut pas être déterminée sur la base des vestiges archéologiques (clans, lignages, « maisons » ?). De cette manière, les caractéristiques du niveau 1 (absence d'objets ou prédominance des objets « ordinaires »), qui englobe au *minimum* 75 % des tombes d'une même nécropole, tendraient à en faire des tombes de *commoners*, à l'inverse de celles relevant des niveaux 2 et 3, qui concentrent la quasi-totalité des biens « précieux » et appartiendraient aux nobles (Jeunesse et Waldvogel 2024). Cependant, les écarts dans le nombre de biens « précieux » associés au niveau 3 par rapport au 2 suggèreraient qu'une fraction de ces nobles soit parvenue à concentrer une quantité plus importante de richesses, les autorisant *de facto* à déposer un nombre plus élevé de biens « précieux » avec leurs morts. Ce fait conduit par conséquent à envisager que ces individus occupaient une position plus élevée dans la hiérarchie du prestige : une position dont a également dû bénéficier leur parenté, ce qui expliquerait la présence de quelques tombes riches d'immatures et de femmes tant dans le niveau 2, que dans le niveau 3.

Dans ce contexte, l'absence d'un niveau 3 dans certaines nécropoles (*e.g.* Vendenheim « Le Haut du Coteau », Nitra, Schwetzingen, Trebur) pourrait procéder d'une compétition locale entre nobles moins intense. Cette observation fait d'ailleurs écho à celles faites pour les habitats rubanés du vallon du Merzbach, où des fouilles extensives ont montré que des villages caractérisés par une importante quantité et une diversité de restes (« places centrales ») étaient liés à des sites plus « pauvres » (Kneipp 1995 ; Lüning 1998). Le village de Langweiler 8 a ainsi été assimilé à une « place centrale » en raison de sa richesse sans comparaison avec les sites environnants, et de sa localisation non loin de deux enceintes cérémonielles (Lüning 1998). Si ce phénomène a mené les chercheurs à proposer un rôle économique clé endossé par quelques habitats à cette période, une récente enquête ethnoarchéologique entreprise à l'Ouest de Sumba a apporté un éclairage nouveau sur les potentielles causes sous-jacentes à une telle hiérarchisation entre sites (Jeunesse et Denaire 2017 ; Jeunesse *et al.* 2021). Les villages de cette partie de l'île indonésienne, qui sont pluriclaniques, connaissent en effet des différences de statut liées à leur profondeur généalogique : les plus haut placés étant ceux abritant

[513] Chez les Māori, par exemple, cette compétition s'opérait entre lignages : les lignages juniors étant en compétition avec les lignages seniors (Weiner 1992 : 62).

Figure 104. Tombes mégalithiques de Sumba Est et de Sumba Ouest (Indonésie).
Photographie : Laura Waldvogel (2019).

la maison d'origine du clan ou de la lignée, qui est directement associée à la tombe de l'ancêtre. De cette manière, les résidents des maisons d'origine se voient attribuer un certain nombre de privilèges, dont une mainmise sur l'organisation des grandes fêtes rituelles. Il convient cependant de noter que si les maisons d'origine se concentrent dans des villages « principaux », des dynamiques spécifiques conduisant un lignage à se détacher du segment principal pour fonder, par exemple, son propre clan, peuvent avoir pour conséquence l'établissement d'une nouvelle maison d'origine dans un village « secondaire », et donc d'un centre rituel supplémentaire où se déroulera une partie seulement des cérémonies. En dépit de ce type de situations, la quantité de restes fauniques générée par les activités festives semble constituer un indice archéologique fiable capable de distinguer les sites « principaux » des sites « secondaires » (Jeunesse et Denaire 2017 ; Jeunesse *et al.* 2021 : 167). Si les données de l'Ouest de Sumba fournissent un modèle interprétatif susceptible d'expliquer la variabilité inter-habitats et inter-nécropoles, celui-ci peut être testé pour la culture du Rubané, qui se distingue par une conservation exceptionnelle des vestiges domestiques au regard des périodes postérieures, et autorise de ce fait des comparaisons entre les contextes domestique et funéraire.

En effet, outre le cas du vallon du Merzbach, le Rubané a livré en Alsace quelques cas d'habitats peu éloignés présentant des différences dans la teneur et la quantité du mobilier découvert. De tels écarts de richesse ont notamment été décelés entre les villages de Bischoffsheim « AFUA du stade » et de Rosheim « Lotissement Sainte-Odile », distants d'environ 3 km : si le premier a été fréquenté sur le temps long (étapes II à IV) et a livré 41 maisons, le second, qui présente la particularité d'être associé à une enceinte à « pseudo-fossé », n'a été occupé qu'aux étapes IV/V. L'examen des restes de faune a toutefois montré que la seule maison 1 de Rosheim concentrait l'équivalent de 43 % de l'ensemble des vestiges identifiés à Bischoffsheim : un phénomène qui affecte d'autres catégories d'objets, parmi lesquelles la céramique, les outils lithiques taillés et polis, ou encore les outils sur matières dures animales (Jeunesse *et al.* 2021 : 162). La récente publication des fouilles du village rubané de Bernolsheim-Mommenheim « Plateforme Départementale d'Activité de la région de Brumath » nous conduit à nous interroger sur l'existence d'une configuration comparable dans cette zone. Ce site, qui comporte au moins 23 maisons et a été fréquenté durant l'étape IV, recelait en effet un mobilier moins important et moins varié que l'habitat proche de Schwindratzheim « Terrasses de la Zorn » (étapes II à IV/V), distant de 6,5 km à vol d'oiseau. Bien que l'absence d'os animaux à Bernolsheim-Mommenheim puisse être imputée à l'acidité du sol, il n'en est pas moins que ce secteur n'a livré en tout et pour tout que 9 outils en roches tenaces, 81 fragments d'outils de mouture ou de polissage, 29 pièces en silex (dont 25 éclats) et 126 tessons, dont quelques-uns exogènes (Leprovost 2023, vol. 2 : 12-125). À Schwindratzheim, les quatre bâtiments identifiés et les fosses attenantes contenaient, si l'on tient compte de la durée d'occupation des deux sites, une quantité un peu plus élevée d'objets et de types d'objets, en dépit du probable lessivage de certains éléments par la circulation de l'eau (Denaire 2016 : 113). Ce second village a livré près de 17 700 tessons (dont certains exogènes, comprenant des tessons de Limbourg), 86 éléments en roches siliceuses, 18 outils polis, 120 pièces en grès, 6 bouchardes, 6 outils en matières dures animales, 1 fragment de *Geweihknebel*, 70 fragments de blocs de colorant et 1 543 restes de faune, dont 508 déterminés (Denaire 2016 : 85-118). Dans ce dernier cas, il s'agit principalement de bœuf (42 %), mais aussi de porc (19 %), d'aurochs (17 %), de capriné (15 %), de cerf (3 %), de chevreuil (2 %) et de sanglier (2 %), espèces auxquelles s'ajoute une part minime de chien et de loutre (Denaire 2016 : fig. 75).

Une transposition du modèle de Sumba Ouest tendrait *de facto* à faire de Rosheim, et potentiellement de Schwindratzheim, des villages « principaux » dont la richesse des assemblages s'expliquerait par une activité festive plus intense par rapport à celle des sites « secondaires »[514]. La tenue en ces lieux d'un nombre plus élevé de cérémonies serait, dans cet ordre d'idées, à mettre en lien avec une profondeur généalogique plus importante, qui aurait pour corollaire la concentration d'une variété et d'une quantité plus importante d'objets. Il est ainsi tentant de percevoir le degré de richesse des nécropoles comme reflétant la position qu'occupe(nt) le ou les villages utilisateurs dans le réseau plus vaste les liant à d'autres sites (Jeunesse 2018c ; Jeunesse et Waldvogel 2024). Dans ce contexte, les ensembles funéraires de niveau 2 seraient liés à des villages « secondaires » et ceux de niveau 3 à des villages « principaux » - ces derniers abritant les tombes des ancêtres[515] les plus lointains de chaque « groupe de descendance ». L'état actuel des connaissances relatives aux nécropoles de nos corpus ne permet cependant pas

[514] Cette thématique a fait l'objet d'une thèse de doctorat menée à l'Université de Strasbourg (Válečková 2020).

[515] Si l'importance sociale des ancêtres a été perçue comme une caractéristique fondamentale des sociétés « stratifiées » et « segmentées » pour les raisons précédemment évoquées, on précisera que plusieurs indices permettent d'appuyer cette thèse pour les cultures archéologiques présentement étudiées. Tel est par exemple le cas de l'apparition des nécropoles dès l'étape I du Rubané : si cette pratique inédite pour les communautés sédentaires témoigne d'une nouvelle manière d'envisager le rapport entre les vivants et les morts, elle indiquerait également une place éminente accordée aux ancêtres, si l'on s'appuie sur les révisions de l'hypothèse 8 d'A. Saxe (Brown 1995 : 14 ; Goldstein 1981 : 60-61 ; Morris 1991). De la même manière, la mise en évidence de systèmes permettant de maintenir un espace vide autour du cadavre, tout comme les cas de réinterventions anthropiques ou de sépultures « sans défunt » - qu'elles soient « fictives » ou qu'elles constituent des lieux de dépôt « provisoires » - démontrent un maintien des relations avec les défunts au-delà de la mort.

de tester plus en avant cette hypothèse. Force est en effet de constater que si des cimetières contemporains de niveaux 2 et 3 coexistent dans de mêmes régions, les distances qui les séparent restent trop importantes pour permettre d'envisager un lien entre la durée d'utilisation de chacune, et leur type : ainsi, par exemple, les sites de Vedrovice (nécropole « riche ») et de Kleinhadersdorf (nécropole « pauvre ») sont distants de 43 km à vol d'oiseau, tandis que ceux de Vendenheim « Le Haut du Coteau » (« pauvre ») et d'Ensisheim « Les Octrois » (« riche ») sont séparés de 93 km. Il est cependant certain que les recherches futures permettront de tester plus avant ce modèle : nous pensons plus particulièrement au secteur d'Ensisheim « Réguisheimer Feld », non publié lors de la rédaction de ces lignes. Celui-ci a livré un petit ensemble funéraire rubané daté des étapes IV/V, pour lequel il serait intéressant de comparer les indices de richesse avec ceux de la nécropole contemporaine d'Ensisheim « Les Octrois », mais également d'étudier la composition du mobilier issu des fosses domestiques de l'habitat implanté non loin de là (Roth-Zehner 2019). De la même manière, la découverte d'un habitat de l'étape II à proximité d'un cimetière contemporain concentrant des tombes de niveau 3 - si l'on s'appuie sur la description faite de la sép. 61003 dans le rapport de diagnostic (Roth-Zehner 2019 : 64-71) - permettrait d'apporter des éléments de réponse, bien que les analyses soient en partie entravées par une mauvaise conservation osseuse.

Quoi qu'il en soit, si le Rubané et le Hinkelstein présenteraient les signes de sociétés à compétition sociale intense opposant des nobles issus d'unités semblables, les données dont nous disposons pour le **Grossgartach** suggèrent une diminution des velléités d'accès aux richesses par les élites - et donc de l'affichage du prestige - se traduisant dans l'ensemble des nécropoles étudiées par l'existence de seulement deux groupes de richesse. De cette manière, 25 % des tombes de chaque site se distinguent des 75 % restants par la présence en leur sein d'uniquement un, ou plus rarement, de deux objets « précieux ». Bien que le nombre d'inhumations datées du **Roessen** soit limité, un phénomène comparable semble affecter les structures jusqu'à présent identifiées, en cela qu'une fraction d'entre elles recèle un ou deux objets « précieux ». Il est à cet égard intéressant de noter que les plans de bâtiments de ces cultures du Néolithique moyen suggèrent qu'un nivellement comparable ait affecté les habitats : leurs maisons adoptant une architecture relativement similaire et présentant par ailleurs des écarts de dimensions moins importants que ceux relevés entre les *Grossbauten*, les *Bauten* et les *Kleinbauten* du Rubané. Un rapide parcours des habitats Grossgartach et Roessen d'Alsace les mieux documentés et fouillés sur de vastes zones tend cependant à indiquer que, parallèlement à cela, la hiérarchie entre villages « principaux » et « secondaires » semble se maintenir au moins au Grossgartach. Ce contraste est par exemple visible à Bernolsheim-Mommenheim « Plateforme départementale d'activités de la région de Brumath (ZAC) », où la mauvaise conservation osseuse ne suffit pas à expliquer les importantes disparités relevées dans la variété et la quantité de mobiliers détritiques présents au regard de ceux issus de sites tels qu'Oberschaeffolsheim « Lotissement RD 45 », ou encore Kolbsheim « Vogeseblick ». En effet, tandis que les structures de Bernolsheim-Mommenheim n'ont livré que 1 384 tessons, 16 éléments de mouture, 4 pièces en silex et 5 en roches tenaces (Leprovost 2023, vol. 1), celles d'Oberschaeffolsheim recelaient plus de 14 000 tessons, 118 pièces en matières dures animales, 38 pièces en roches polies, 127 pièces taillées, 135 kg de fragments de matériel de mouture et de polissoirs/aiguisoirs, ainsi que 78 kg de torchis. Outre ces éléments, ce sont surtout les 11 000 os de faune qui font l'intérêt du site : les assemblages montrent une prédominance du bœuf (50 % du nombre de restes, NR), suivi des suinés (env. 25 % du NR) et des caprinés (8 % du NR). Ces espèces coexistent avec d'autres moins bien représentées : il s'agit du chien, de l'aurochs, du sanglier, du cerf, du chevreuil, des équidés, du lièvre, du blaireau, de l'ours, du castor, du hamster, ou encore d'oiseaux (Perrin 2019, vol. 1). De la même manière, à Kolbsheim, ce sont plus de 11 500 tessons, 260 kg de matériel de mouture et polissoirs/aiguisoirs, 47 bouchardes, 65 galets, 10 blocs de roche, 89 pièces en silex, 53 pièces polies, 42 outils en matières dures animales, 13 éléments de parure, 2 fragments d'ocre et près de 12 000 restes d'animaux qui ont été identifiés. La st. 590, seule à avoir bénéficié d'un examen approfondi, contenait quant à elle 3 278 os : le bœuf représente près d'un tiers des espèces présentes, suivi des suinés et, dans une moindre mesure, des caprinés, du cerf, du mouton, de l'aurochs, du chevreuil, de la chèvre, du chien, du sanglier et du castor, du cheval et des oiseaux (Denaire 2013, vol. 1).

Si les villages Grossgartach d'Alsace sont globalement moins bien connus que ceux du Rubané, ces quelques éléments permettent d'envisager une assimilation de Kolbsheim et d'Oberschaeffolsheim à des villages « principaux » pour lesquels la richesse des assemblages suggère, si l'on s'appuie sur les données issues de Sumba Ouest, une activité rituelle particulièrement intense en comparaison d'autres villages. Comme nous l'avons spécifié, si l'acidité des sols ne permet pas d'intégrer avec certitude le site de Bernolsheim-Mommenheim dans la catégorie des villages « secondaires », les fouilles menées notamment à Wettolsheim « Ricoh » ou Lingolsheim « Sablière Moderne » (Grossgartach) indiquent la présence d'une quantité d'ossements beaucoup plus réduite qu'à Kolbsheim et Oberschaeffolsheim : le bœuf étant une nouvelle fois l'espèce la plus représentée, devant les suinés (Jeunesse et Arbogast 1997, tab. V). La prédominance de ces deux espèces, qui sont en outre les deux principales impliquées dans l'économie du *feasting* dans les sociétés

« traditionnelles » actuelles et subactuelles, pourrait ainsi aiguiller vers leur valorisation sociale : une telle hypothèse serait à cet égard particulièrement intéressante pour la lecture des dépôts alimentaires avérés dans les tombes Grossgartach de Trebur, qui sont essentiellement constitués de bœuf et de cochon. Quoi qu'il en soit, on notera que si la récente publication du rapport de fouille de Bernolsheim-Mommenheim ne nous a pas permis de l'inclure dans nos analyses, les informations publiées montrent que les deux nécropoles Grossgartach les plus proches du village contemporain comportent uniquement deux groupes de richesse : les biens « précieux » n'étant représentés que par un objet par tombe (Leprovost 2023, vol. 2). De la même manière, et comme nous avons pu le constater, seuls deux groupes de richesse ont été décelés dans la nécropole de Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch », qui se distingue pourtant par sa proximité avec l'habitat contemporain de « Mittelweg »/« Sandgrube », assez riche en vestiges fauniques (au moins 5 500 restes, Jeunesse et Arbogast 1997).

Les inhumations en habitat : une affaire de statut social ?

Si nous avons évoqué la problématique des inhumations en nécropole, il convient d'aborder brièvement celle des tombes en habitat, qui ne peut être actuellement abordée de manière satisfaisante que pour le Rubané. Rappelons que jusqu'à présent, les différentes caractéristiques des inhumations datées de cette période ont conduit les chercheurs à proposer plusieurs hypothèses expliquant l'enterrement d'individus au sein de villages, et non de cimetières. Alors que certains ont écarté l'idée d'un lien avec le statut social et suggéré qu'il pouvait par exemple s'agir d'individus sélectionnés pour demeurer auprès des vivants (Bickle 2020a : 65 ; Hofmann 2009 : 231-232), d'autres les ont assimilés à des personnes en marge de la société, probablement en raison d'un statut social bas, en s'appuyant sur la faible fréquence de biens funéraires (Veit 1996 : 185, 205). L'examen des tombes en habitat de la plaine d'Alsace datées du Rubané sur la base d'analyses radiocarbone et/ou du mobilier céramique montre que ces structures appartiennent tant à des hommes qu'à des femmes, ainsi qu'à des matures et des immatures. De la même manière, si elles sont globalement moins bien dotées par rapport aux sépultures des nécropoles, il n'en reste pas moins qu'une poignée comporte un bien « précieux » et peut de ce fait être rattachée à notre niveau 2 de richesse : il s'agit plus précisément de la sép. 63 d'Ensisheim « Ratfeld » et de la sép. 359 de Wettolsheim « Ricoh »[516]. De cette manière, l'absence d'une tendance nette doit conduire à envisager, comme proposé par D. Hofmann et P. Bickle, des motivations autres qu'une simple discrimination reposant sur l'âge au décès, le sexe ou le statut social : des motivations qui sont par ailleurs largement documentées par l'ethnologie (*e.g.* malemort, décision judiciaire).

1.4. La thèse d'un « matriarcat primitif » écornée par les données ethnologiques…et archéologiques

La thèse d'un matriarcat[517] « primitif », inspirée des travaux de J. Bachofen (Bachofen 1861), a jusqu'à récemment été largement transposée à la Préhistoire, notamment sous l'impulsion d'auteurs tels que M. Gimbutas (Gimbutas 1993). Force est cependant de constater que ces thèses se sont appuyées sur une vision erronée de la matrilinéarité, comme l'a notamment souligné F. Héritier : « le terme de matriarcat, impliquant l'idée du pouvoir féminin, a été et continue fréquemment d'être utilisé pour référer en fait à des situations réelles de matrilinéarité, où les droits éminents sont ceux des hommes nés dans des groupes de filiation définis par les femmes, ou pour référer à des situations mythiques comme celle des Amazones » (Héritier 1996 : 211). L'individualisation, jusqu'à une date récente, de sociétés matriarcales a ainsi découlé d'interprétations biaisées en majeure partie liées aux particularités de groupes se distinguant à la fois par une résidence uxorilocale et une filiation matrilinéaire : les cas les plus connus étant ceux des Iroquois, chez qui les matrones possédaient d'importants pouvoirs économiques (Héritier 1996 : 213-215), mais également des Minangkabau, des Khasi et des Na (Mathieu N.-C. 2014 : 208-210, 215). Les recherches menées en anthropologie sociale et culturelle au cours de ces dernières décennies ont en outre permis de constater l'absence d'organisations matriarcales au sein des populations « traditionnelles », et d'insister sur la constance de la subordination des femmes (Barry *et al.* 2000 : 728 ; Echard 2000 : 455 ; Darmangeat 2012 ; Héritier 1996 : 208-213). Celle-ci ne serait que la conséquence de la division sexuelle du travail[518], laquelle, en entérinant le monopole des hommes sur les armes, la guerre et les relations extérieures, les autoriserait

[516] L'examen des IdR permet une nouvelle fois d'insister sur la porosité de la frontière entre niveaux 1 et 2, que nous avons proposé de situer, pour le Rubané, à 15 points. Rappelons que la sép. 63 d'Ensisheim « Ratfeld » concentre un total de 13 points. À l'inverse, la sép. 4000 de Bischoffsheim « AFUA du stade » (17 points) ne contient pas de biens « précieux », mais un nombre important d'objets « ordinaires ».

[517] Terme faisant pendant au patriarcat, c'est-à-dire désignant un système au sein duquel les femmes possèdent « l'essentiel, sinon l'exclusivité du pouvoir politique dans la société. Il suppose également qu'elles y exercent une prépondérance économique et idéologique » (Darmangeat 2012 : 62).

[518] Similairement, F. Héritier a perçu la division sexuelle du travail comme la racine de la « valence différentielle des sexes » (Héritier 1996 : 24-27) : un phénomène qui, par son universalité, a été considéré par l'auteure comme le quatrième pilier de la famille et de la société, aux côtés de ceux identifiés par C. Lévi-Strauss (*i.e.* division sexuelle du travail, règle de l'exogamie/prohibition de l'inceste, forme légale ou reconnue d'union stable, Lévi-Strauss 1983).

à occuper une position dominante dans la société (Darmangeat 2012 : 232-233). De cette manière, malgré les observations faites dans les sociétés uxorilocales et matrilinéaires quant à un statut plus « favorable » des femmes, le pouvoir de la descendance reste entre les mains des hommes, plus précisément de l'oncle maternel (Héritier 1996 : 45). Ces rapports de sexe se combinent toutefois à d'autres facteurs, tels que l'âge ou la position sociale, de sorte que les femmes âgées peuvent disposer d'une autorité plus importante que les femmes plus jeunes, ou que certaines disposent d'un statut social plus élevé (Darmangeat 2012 : 162).

Si le caractère universel du système patriarcal a été démontré par l'anthropologie, plusieurs indices décelés dans les inhumations datées du Rubané et du Grossgartach tendent à étayer l'existence d'un tel fonctionnement au cours de ces périodes. Cette possibilité est en effet appuyée par les liens étroits entretenus entre les hommes et certains outils associés à la coupe du bois et à la guerre (lames d'herminette, lames de hache), à la chasse (armatures de flèche), voire à l'allumage du feu au moins pour le Rubané (briquets). Comme nous avons pu le constater, l'association récurrente de ces outils avec les hommes conduit à entrevoir une exclusion des femmes de ces activités : un phénomène relevé tant dans les sociétés actuelles et subactuelles de chasseurs-cueilleurs, que de sédentaires (Darmangeat 2012 : 154-161). Par ailleurs, nos analyses de richesse ont montré que les biens « précieux » se concentraient essentiellement dans les sépultures d'hommes, de sorte qu'il nous a été possible de proposer l'hypothèse d'une mainmise des hommes sur le pouvoir économique, à l'image de la situation perceptible dans les sociétés « traditionnelles ». À ces indices s'ajoutent les résultats des analyses paléobiologiques menées sur les nécropoles de Vedrovice, Nitra et Schwetzingen. Outre la suggestion d'un système virilocal, elles ont indiqué que les femmes bénéficiaient globalement d'un régime alimentaire moins riche en protéines animales que les hommes (Bickle et Whittle 2013 : 364, Masclans *et al.* 2021a ; 2021b), et que ces différences prenaient racine dès l'enfance (Bickle et Fibiger 2014). Ces informations rejoignent une nouvelle fois les données ethnologiques, qui font fréquemment état d'inégalités nutritionnelles entre les sexes se traduisant par une sous-alimentation des femmes, de sorte que leurs besoins énergétiques sont rarement atteints, malgré des activités physiques souvent intenses, auxquelles se greffe le portage des enfants (Mathieu N.-C. 2013 : 80, 145-146). Ainsi, par exemple, une enquête menée par F. Marlowe durant un an au sein de six campements appartenant à des chasseurs-cueilleurs hadza (Tanzanie) a démontré que la viande constituait 40 % du régime alimentaire des hommes et 1 % seulement de celui des femmes (Fournier *et al.* 2015). De la même manière, les Akyé (Côte d'Ivoire) opèrent un partage sexué des protéines animales de sorte que les femmes - et les enfants - ont accès à des parts beaucoup moins importantes de viande et de poisson (Atse et Adon 2015). Parallèlement à une division sexuée de la viande, des interdits alimentaires peuvent être imposés aux femmes (Darmangeat 2015b) : chez les Akyé, par exemple, les chairs de varan sont prohibées aux femmes non ménopausées, et celles de tortue et d'escargot aux femmes enceintes (Atse et Adon 2015), tandis que chez les Baruya, c'est la viande de casoar qui leur est interdite (Godelier 2009 [1982] : 202-203).

1.5. Des indices de groupes territoriaux distincts au Rubané

Nombreuses sont les sources ethnologiques incitant les archéologues à se méfier de la conception selon laquelle une culture archéologique constituerait une entité homogène, et ce quelle que soit l'ampleur de son extension. Chez les Anga de Nouvelle-Guinée, par exemple, l'existence d'une culturelle matérielle et d'une organisation sociale similaires n'a pas empêché une division progressive en douze groupes linguistiques ayant chacun développé des traits particuliers (Bonnemère 1992). De la même manière, derrière l'uniformité apparente de la culture matérielle de Sumba (Indonésie) se cachent deux structures sociales distinctes à l'est et l'ouest de l'île, détectables par l'archéologue uniquement sur la base d'une analyse fine de traits spécifiques (*e.g.* répertoire décoratif et taille des mégalithes, tailles des maisons, Jeunesse 2019b). L'analyse des ensembles funéraires de nos corpus nous a conduite à infirmer ce second scénario pour les périodes allant du Néolithique ancien au début du Néolithique moyen, et d'appuyer l'hypothèse de sociétés « segmentées » connaissant une hiérarchisation à la fois verticale et horizontale. Il convient cependant d'insister sur le fait que, si les sites étudiés indiquent que des tâches similaires étaient spécifiquement assignées aux hommes ou aux femmes, cette observation n'exclut pas l'existence d'une partition sexuelle plus locale pour d'autres types d'activités (*e.g.* récolte, plantation, confection de paniers, etc., voir Testart 2014, annexe 1, tab. 1), mais non décelable à partir des données à notre disposition.

À ces tendances communes fait contrepoids l'existence d'une variabilité funéraire plus importante qu'initialement postulée (Jeunesse 1995b), particulièrement visible au Rubané, et plus discrète au Grossgartach et au Roessen. Si, pour le Rubané, un facteur chronologique peut être suggéré pour les faciès 0a, 0b et 0c, les nombreuses données dont nous bénéficions en Alsace permettent de considérer sérieusement la présence dans la région de deux groupes ethniques. Cette hypothèse repose non seulement sur la mise en évidence de faciès funéraires distincts en Haute-Alsace et en Basse-Alsace, perceptibles à partir de l'étape III, mais également sur l'observation de traditions d'élevage, de styles céramiques et d'orientations des maisons spécifiques à chacune de ces zones (Arbogast

et Jeunesse 1996, 2013 ; Jeunesse 1995b ; Lefranc 2007a : 30) : un phénomène qui tendrait à les concevoir comme des entités territoriales à part entière. Cette possibilité peut être appuyée par les résultats des travaux ethnoarchéologiques menés depuis ces dernières décennies, qui sont particulièrement éclairants, en cela qu'ils mettent en lumière le rôle que peut jouer l'identité ethnique dans les sociétés « segmentées » partageant une culture matérielle proche. Un tel lien a par exemple été souligné par les recherches consacrées aux traditions céramiques du Delta intérieur du Niger (Mali) par l'équipe d'A. Gallay, qui ont porté sur l'étude de 94 villages, 37 concessions de potiers, 330 potières et 3 502 vases provenant de douze « ethnies »[519] différentes (Burri 2003 ; Gallay 1992, 2007 ; Gallay et Burri-Wyser 2014 ; Gallay *et al.* 1994, 2006). Outre l'étude des techniques de montage du fond des vases, qui a révélé des traditions propres à certaines ethnies, les chercheurs se sont concentrés sur les éléments accessibles aux archéologues (*i.e.* décors et types de bords) et généralement utilisés pour définir des typologies culturelles afin d'interroger leur relation éventuelle avec l'identité ethnique. Les analyses d'isofréquence, réalisées sur douze composants, ont ainsi montré que certains types de décors se concentraient dans des territoires ethniques particuliers : tel est le cas des cordons en reliefs horizontaux de section trapézoïdale, diffusés sur une zone occupée par les seuls sonraï, ou encore des incisions en vagues, concentrées sur un territoire correspondant à celui occupé par les Somono (Burri 2003). De la même manière, l'étude des sociétés « segmentées » de l'Ouest de Sumba révèle des spécificités propres aux groupes ethniques de cette région à la fois dans les décors des *ikats* (Jeunesse 2019b : 182), que dans ceux des mégalithes et des poteaux des maisons[520].

2. Du Bischheim rhénan au BORS

Les cultures archéologiques couvrant la seconde moitié du V^e^ millénaire av. n. è. présentent plusieurs spécificités qui laissent augurer des changements sociaux ayant conduit à des modifications dans le domaine funéraire. Si le faible nombre de sépultures en fosse ovale et de fosses circulaires recelant des individus en « position conventionnelle » témoigne d'un accès plus limité aux inhumations par rapport aux périodes précédentes, la présence en leur sein de quelques objets, presque tous de type « ordinaire », oriente vers la thèse de stratégies nouvelles dans la circulation des richesses à partir du Bischheim rhénan. Cette observation, combinée à la nature des artefacts déposés avec les défunts, limite de fait considérablement les tentatives d'interprétation des structures sociales de ces groupes, sans les rendre toutefois totalement impossibles.

2.1. Une politique funéraire de dépôt ou de distribution ?

Contrairement aux périodes précédentes, les inhumations en fosse ovale datées du Bischheim rhénan, du Bruebach-Oberbergen et du BORS se démarquent par un mobilier limité et une quasi-absence de biens « précieux ». Bien que ces éléments devraient *a priori* indiquer l'existence de sociétés « sans richesse socialement utile »/« à richesse développée », les nombreuses attestations contemporaines de silos (Denaire et Lefranc 2014 : 120) confirment l'insertion de ces cultures dans le monde II. Cette observation nous a par conséquent conduite à envisager la mise en place, dès le Bischheim rhénan, de comportements funéraires nouveaux basés sur la circulation de la quasi-totalité des richesses (*i.e.* distribution, héritage). Si cette situation pourrait se rapprocher d'une politique de distribution, on soulignera que la découverte d'éléments socialement valorisés dans de rares inhumations montre les limites du raisonnement testartien : tel est le cas de la hache et du long ciseau de la sép. 1972/1 de Sasbach. En effet, si la politique de dépôt est définie sur la base de la présence de biens « précieux » ou « exceptionnels », force est de constater que certaines populations prises en exemple pour la définition de la politique de distribution par A. Testart sont également susceptibles de placer des éléments valorisés dans les tombes. Tel est le cas des Indiens des plaines, qui peuvent abattre le cheval favori du défunt pour l'accompagner (Testart 2004b : 305) : or le cheval n'est-il pas également considéré par ces groupes

[519] Le terme d'« ethnie » a fait l'objet de débats intenses : J.-L. Amselle et E. M'Bokolo (Amselle et M'Bokolo 1985) lui ont notamment reproché de s'appuyer sur des cadres classificatoires imposés par l'extérieur, que ce soit par les voyageurs européens, les puissances coloniales, ou encore les ethnologues. Selon les auteurs, ce que l'on qualifie d'« ethnie » serait de cette manière le reflet de perceptions extérieures, et ne pourrait donc pas être considéré comme une composante de la société étudiée (Bontë et Izard 2010 : 242). L'« ethnie » doit plutôt être conçue, comme l'a souligné F. Barth, comme une « catégorie d'ascription dont la continuité dépend du maintien d'une frontière et donc d'une codification constamment renouvelée des différences culturelles entre groupes voisins » (Bontë et Izard 2010 : 243 ; voir aussi Barth 1969).

[520] La problématique du lien entre décors des mégalithes de l'Ouest de Sumba et l'identité ethnique est au cœur de ma recherche postdoctorale menée au Laboratoire d'archéologie préhistorique et anthropologie (LAP) de l'Université de Genève (Unige). Elle s'inscrit dans le projet *Specialized craftspeople on the move: a holistic approach to Bell Beaker societies in the Alps and in Europe* (SNSF adv grant #216492, PI Marie Besse).

comme une richesse ? De cette manière, la politique de distribution ne semble pas être dépourvue d'une tendance - certes minime, mais existante - au placement de richesses auprès des inhumés : une observation complexifiant par conséquent le raisonnement archéologique. Car s'il ne fait aucun doute qu'une politique de distribution en bonne et due forme existe bel et bien (*e.g.* carolingiens), la présence de quelques éléments « précieux » ne permet pas un rattachement à la politique de distribution en raison des critères mis en avant par A. Testart dans sa définition. Ainsi faudrait-il voir un maintien de la politique de dépôt au Bischheim rhénan, au Bruebach-Oberbergen et au BORS : celle-ci se distinguant cependant des périodes précédentes par une tendance plus importante à la distribution des richesses, perceptible à travers l'extrême rareté des biens « précieux » placés avec les inhumés.

Si l'on pourrait objecter qu'une telle modification procéderait de la circulation d'une gamme plus réduite de biens « précieux », cette hypothèse semble être contredite par le fait que, comme nous serons amenée à le constater, le Bischheim rhénan correspond à un horizon durant lequel les vestiges archéologiques témoignent d'un accroissement sans précédent de la différenciation sociale sur l'ensemble du continent européen. Tout concourt d'ailleurs à augurer un lien entre ces changements sociaux et certains phénomènes concomitants décelés dans le Sud de la plaine du Rhin supérieur, tels que la disparition des « grandes » nécropoles de tradition danubienne, ou encore l'apparition des dépôts humains en fosses circulaires, eux aussi dépourvus de biens « précieux » dès lors qu'une nature funéraire peut être avancée.

2.2. Une restitution des structures sociales complexe...mais pas impossible

Le nombre limité de structures assimilables à de véritables sépultures pour les périodes du Bischheim rhénan, du Bruebach-Oberbergen et du BORS (*i.e.* inhumations en fosse ovale, dépôts humains en fosse circulaire abritant un individu en position « conventionnelle »), ainsi que la rareté du mobilier funéraire ne laisse que peu de marge de manœuvre pour la restitution des structures sociales de ces populations. Si les indices archéologiques sont relativement ténus, les données issues du référentiel ethnologique permettent d'envisager une différenciation entre individus basée au moins sur le sexe. Parallèlement à cela, la mise en évidence de signaux plaidant en faveur d'un accroissement de la différenciation verticale au cours de la seconde moitié du V^{e} millénaire av. n. è. nous conduit à envisager la pratique inédite qu'est le dépôt en fosse circulaire comme symptomatique de ce phénomène.

2.2.1. Une différenciation entre genres appuyée par l'ethnologie

Les faibles données dont nous disposons pour les cultures de la seconde moitié du Néolithique moyen empêchent l'individualisation de relations privilégiées entre certains types d'objets et l'un des deux sexes, voire certaines classes d'âge. Aussi, les propositions qui suivent s'appuient uniquement sur le référentiel ethnologique. Ce dernier nous autorise en effet à émettre quelques hypothèses dont le degré de probabilité repose uniquement sur le caractère universel accordé à certains comportements : tel est ainsi le cas de la division sexuelle du travail, de la prééminence sociale des hommes et de l'existence d'un système patriarcal (*e.g.* Barry *et al.* 2000 : 728 ; Echard 2000 : 455 ; Héritier 1996 : 208-213 ; Darmangeat 2012). De cette manière, il nous est uniquement possible d'envisager, si l'on reprend les données de G. P. Murdock et C. Provost (Murdock et Provost 1973), une mainmise des hommes sur la chasse aux gros gibiers terrestres (99,3 %) et la coupe du bois (98,8 %, Testart 2014, annexe 1, tab. 1). À ces postulats, il nous faut également considérer, certes avec prudence, celui d'une règle de l'exogamie, ici aussi en raison du caractère universel qui lui est traditionnellement attribué.

2.2.2. Des pratiques funéraires inédites dans un contexte de différenciation verticale renforcée en Europe

La mise en évidence de la pratique du stockage au Bischheim rhénan, au Bruebach-Oberbergen et au BORS, qui indique l'existence de richesses au cours de ces périodes, contraste avec la pauvreté du mobilier funéraire déposé tant dans les inhumations en fosse ovale que dans les tombes en fosses circulaires à partir de 4 600 av. n. è., c'est-à-dire à une période caractérisée non seulement par un accroissement de la différenciation sociale en Europe, mais également par les premières attestations de dépôts humains en fosse circulaire dans le Sud de la plaine du Rhin supérieur (*i.e.* Bischheim rhénan).

Tandis que cette région voit le fonctionnement maximal des carrières de Plancher-les-Mines (Pétrequin P. et Jeunesse 1995 : 93), site produisant en outre des lames polies de longueurs considérables, des phénomènes inédits prennent place dans les zones plus à l'ouest. Ainsi, dans le Bassin parisien, la culture de Cerny donne naissance aux premières structures de « type Passy ». Ces monuments individuels gigantesques et allongés, réservés à une fraction de la population et formant de petites nécropoles, se caractérisent par le dépôt auprès des défunts de types d'objets rarement attestés en dehors du cadre funéraire (Chambon et Thomas 2014 ; Duhamel et Midgley 2001), mais n'appartenant toutefois jamais à la catégorie des objets « précieux » : le monumentalisme devant ici jouer un rôle de premier plan pour l'affichage du statut social (Jeunesse 2018c : 180). Dans le même temps apparaissent, dans le Sud de la Bretagne, les premiers tertres carnacéens : de dimensions nettement plus importantes que les monuments de « type Passy »

(jusqu'à 125 m de longueur et 60 m de largeur pour le tumulus Saint-Michel), ils présentent la particularité de receler des biens « précieux » (pièces en jade et en variscite) et « exceptionnels » (lames de hache surpolies), dont la quantité traduit un suréquipement (Jeunesse 2018c : 181). C'est en effet à cette période que la diffusion des artefacts en jade connait son apogée en Europe de l'Ouest, de manière à atteindre la Grande-Bretagne : les biens mis en circulation concernent plus précisément des lames de hache et des « anneaux-disques », deux types associés à des marqueurs de statut en raison de leur confection à partir de roches alpines et de la qualité de leur polissage. Parallèlement à cela circulent, en Europe de l'Est, des haches en cuivre et d'autres objets en or (Pétrequin P. et Jeunesse 1995 : 105-106 ; Pétrequin P. *et al.* 2012 ; Pétrequin P. *et al.* 2017b), tandis que les sépultures individuelles se voient dotées de biens « précieux » : on pensera plus particulièrement à la nécropole de Varna et à sa sép. 43, qui contenait entre autres 1,5 kg d'objets en or, des bracelets en spondyle, des pointes de flèche en cuivre, des haches en cuivre ou encore en pierre (Slavchev 2010). De cette manière, la dichotomie entre l'Europe de l'Ouest et de l'Est est perceptible non seulement à travers les matières « précieuses » mises en circulation, mais également les pratiques funéraires : la première région se distinguant par la construction de grands monuments sans ou avec biens « précieux » et « exceptionnels » (monuments de type « Passy » *vs* tombes carnacéennes), là où l'Est de l'Europe poursuit l'inhumation en tombes « plates », tout en associant certains individus à une importante quantité et variété de biens « précieux » (Pétrequin P. *et al.* 2012 : 1417).

Si ces éléments ont conduit à proposer l'existence de sociétés « segmentées » dans le Bassin parisien et de sociétés « stratifiées » dans le Sud de la Bretagne (Jeunesse 2018c), tout indique que, quel que soit le type de fonctionnement adopté, les moyens déployés pour l'affichage du statut sont sans commune mesure avec les horizons précédents : un phénomène que l'on doit sans doute expliquer par un climat général d'intensification de la compétition sociale. Dans ce contexte, l'apparition de nouvelles manières de traiter les morts dans des zones au sein desquelles on ne retrouve au même moment aucune des caractéristiques précédemment citées (*e.g.* grands monuments funéraires, tombes « plates » à nombreux biens « précieux »), alors même qu'elles se trouvent prises entre ces deux pôles, combiné au constat du nombre très limité d'individus inhumés dans des fosses circulaires, pourrait résulter d'une traduction funéraire spécifique des enjeux liés à la détention du pouvoir économique. Car si les tombes en fosse circulaire et en fosse ovale ont pour point commun d'être des structures « plates » majoritairement dépourvues de biens « précieux », seule une petite fraction de la population était susceptible d'y être enterrée. La mise en évidence de la pratique de l'accompagnement dans certaines tombes en fosse circulaire du Néolithique récent (Jeunesse 2010 ; Testart *et al.* 2010) pourrait d'ailleurs suggérer un lien entre les fosses circulaires et des individus de catégorie sociale élevée.

Bien que les véritables sépultures en fosse circulaire de la seconde partie du Néolithique moyen de la plaine d'Alsace n'incluent actuellement pas plus d'un défunt, nos analyses nous ont permis de suggérer la présence occasionnelle dans ces structures d'espèces animales récurrentes, plus particulièrement du chien - une association également fréquente dans les structures funéraires similaires du Néolithique récent. Si la contemporanéité entre les dépôts animaux complets et les restes humains ne peut être systématiquement avancée, certaines attestations permettent de l'envisager : tel est par exemple le cas de la st. 286 d'Achenheim « Strasse 2, RD », dans laquelle un canidé se trouvait directement sous et contre une femme en position « conventionnelle ». Une configuration proche semblerait par ailleurs caractériser la fosse 2588 d'Obernai « Neuen Brunnen », bien que la position de l'immature le plus jeune (ind. 2, 3-5 ans) soit illisible en raison du passage d'un terrier : le fond de cette fosse a en effet livré deux enfants et au moins quatre canidés, parmi lesquels un se trouve en contact avec l'immature en position « conventionnelle » (ind. 1). Ces quelques éléments conduisent ainsi à s'interroger sur la possibilité de la mise à mort de chiens et leur dépôt auprès de certains défunts en qualité d'accompagnant.

3. Bilan

Les données rassemblées pour les cultures du Néolithique ancien et moyen installées dans la plaine d'Alsace nous ont permis de déceler des spécificités propres aux tombes datées entre le Rubané et le Roessen d'une part, et entre le Bischheim rhénan et le BORS d'autre part. De cette manière, nos observations nous conduite à proposer un schéma d'évolution non linéaire des sociétés néolithiques, comme envisagé par J.-P. Demoule et C. Jeunesse (Demoule 1993, fig. 1 ; Jeunesse 2018c). Nos interprétations se distinguent néanmoins de la thèse envisagée par le premier de ces auteurs quant à un Néolithique ancien et un début de Néolithique moyen « égalitaire » (Coudart 1998 ; Demoule 1993 ; Lichardus et Lichardus-Itten 1995), en cela qu'elles suggèrent l'existence d'inégalités d'accès aux richesses dès l'étape la plus ancienne du Rubané.

3.1. Le Rubané, le Hinkelstein, le Grossgartach et le Roessen

La présence de biens stéréotypés dans une partie des tombes, parmi lesquels figurent des biens « précieux », nous a autorisée à proposer une restitution des traits saillants des structures de ces sociétés. La mise en parallèle des données biologiques des défunts avec les outils leur étant associés a appuyé l'existence d'une division sexuelle du travail qui, malgré l'existence probable de spécificités locales non détectables en raison d'une faible fréquence de certains types, se traduit par la mainmise des hommes sur les activités que sont la chasse, la guerre et, au moins pour le Rubané, la production du feu. Si ces données rejoignent celles fournies par l'ethnologie, elles tendent également à indiquer l'absence de lien exclusif entre un domaine particulier et le genre féminin : les femmes étant en effet mises en relation avec des outils liés à une vaste gamme de tâches. En dehors de cet aspect, l'association quasi-systématique de certains ornements corporels avec les hommes, et plus rarement avec les femmes, a suggéré leur utilisation pour la matérialisation du genre au moins au cours du Rubané (*e.g.* Augereau 2021a ; Jeunesse 1997a ; Nieszery 1995). De cette manière, les outils et objets de parure « sexués » présents dans une poignée de tombes du sexe opposé - fait *a priori* visible au Rubané et au Grossgartach, mais qui nécessiterait d'être confirmé par une révision des séries ostéologique de certains sites -, nous ont conduite à poser l'hypothèse de cas de « transgression du sexe par le genre » (Mathieu N.-C. 2014 : 343-344) : un phénomène se traduisant par l'adoption du genre opposé au sexe biologique au cours de la vie d'un individu, et ce jusqu'à son décès. Par ailleurs, si les quelques inhumations individuelles de nouveau-nés situées dans les nécropoles et dotées de mobilier appuient la thèse de l'entrée dans le groupe social au cours des premiers mois de vie au Rubané et au Grossgartach, l'observation de la dispersion des biens « sexués » tend à indiquer que les enfants avaient déjà acquis leur l'identité de genre à 3 ans pour le Rubané (Augereau 2021a : 233), à 2 ans pour le Grossgartach et à 4 ans pour le Hinkelstein, c'est-à-dire à des âges relativement proches du sevrage dans les sociétés « traditionnelles » (Héritier 1996 : 233). Les résultats des analyses paléogénétiques ont par ailleurs suggéré la naissance des enfants sur ou près du territoire du groupe de l'époux au moins dans une partie du Rubané, du Grossgartach et du Roessen grâce à la mise en évidence d'une mobilité plus élevée des femmes à Flomborn, Dillingen, Nitra, Vedrovice, Schwetzingen, Obernai « Neunen Brunnen » et Rosheim « ZA Rosenmeer - Baruch ». Ces résultats ont ainsi permis d'envisager, au moins pour ces sites, l'existence d'un système de résidence virilocal et, de fait, d'une règle de l'exogamie.

Parallèlement aux indices d'une différenciation horizontale, l'examen du mobilier funéraire a fait apparaître une différenciation verticale affectant tant les sociétés rubanées, hinkelstein et grossgartach, que roessen. Celle-ci a pu être décelée à travers la présence de biens « précieux » susceptibles d'avoir été mobilisés dans le cadre de différents types de transferts (dons, échanges marchands ou non marchands, t3t). Si leur dispersion a conduit à rejoindre les constats posés par les ethnologues quant à la manipulation majoritaire de ces objets par les hommes - et donc d'envisager une relation privilégiée entre ce sexe et le pouvoir économique -, nous avons proposé d'expliquer le nombre limité de tombes de femmes riches comme procédant d'un lien avec un statut social élevé du père ou de l'époux : une possibilité par ailleurs déjà envisagée pour le Rubané (Jeunesse 1997a). De la même manière, les quelques tombes d'immatures riches rubanés, hinklestein et grossgartach, qui comportent parfois des artefacts dont le caractère non fonctionnel oriente vers leur utilisation comme « substitut » (*e.g.* lames d'herminette doubles perforées pour le Rubané), constituent un argument plaidant en faveur d'une transmission héréditaire du statut social. Ce constat nous a *de facto* permis d'écarter la thèse de sociétés à « Grands Hommes » ou à *Big Men* en faveur d'une structuration accordant la part belle à de « grands groupes de descendance », dont l'existence garantit le maintien de la cohésion sociale. Bien qu'une telle configuration soit partagée par les sociétés « segmentées » et « stratifiées », les modalités de fonctionnement de ces deux systèmes et leur impact sur la culture matérielle nous a incitée à rejoindre la possibilité d'une structuration « segmentée » non seulement sur les sites rubanés de notre corpus (Jeunesse 2018c ; Jeunesse et Waldvogel 2024), mais également sur ceux datés du Hinkelstein, du Grossgartach et du Roessen, en raison de l'absence de biens « exceptionnels » dans les tombes. Cependant, si la cohabitation sur de mêmes zones géographiques de nécropoles « riches » et « pauvres » attribuées au Rubané et au Hinkelstein témoigne d'une compétition pour le prestige particulièrement intense entre les nobles d'unités sociales égales (*i.e.* clans, lignages ou « maisons »), le constat d'inhumations grossgartach et roessen relevant au *maximum* du niveau 2 (un ou deux objets « précieux ») incite à envisager un affaiblissement des rivalités opposants ces individus durant ces deux périodes (**figure 105**) : une possibilité qui peut être appuyée par la construction de bâtiments typologiquement proches, mais présentant des écarts de dimensions moindres par rapport à ceux notés entre les maisons rubanées. Parallèlement à cela, l'examen des villages grossgartach fouillés sur de vastes zones a laissé augurer la persistance d'une variabilité inter-habitats se traduisant par des différences dans la quantité et la diversité du mobilier issu des fosses domestiques. Ces observations nous ont poussée à proposer le maintien du modèle de villages « principaux » chapeautant un réseau de sites « secondaires », et se distinguant entre autres par une quantité et une variété plus importante

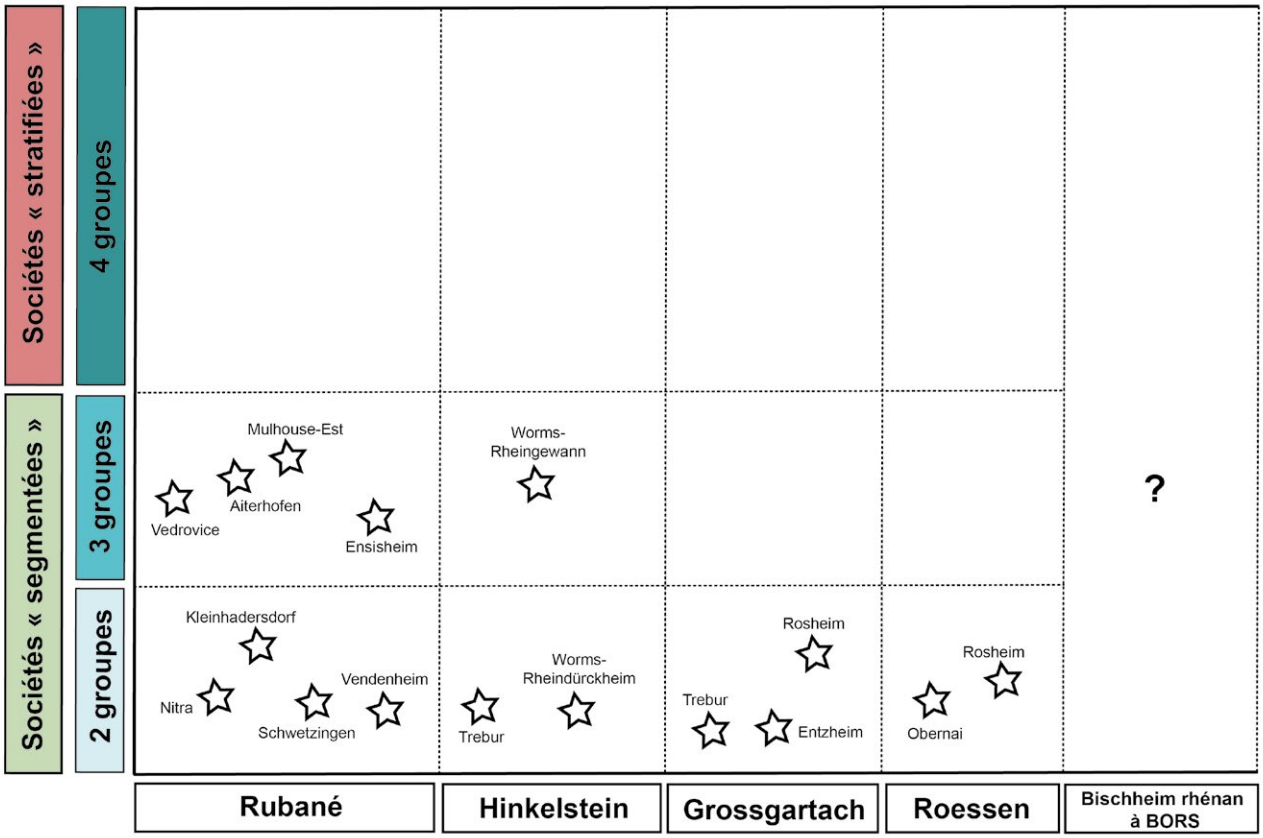


Figure 105. Proposition de restitution des structures sociales du Rubané, du Hinkelstein, du Grossgartach, du Roessen, du Bischheim rhénan et des groupes épi-rosséniens.

de mobilier : un fait interprété comme procédant d'une activité rituelle plus intense en raison d'une proximité avec les ancêtres fondateurs des unités sociales en compétition (Jeunesse 2018c ; Jeunesse et Denaire 2017 ; Jeunesse et Waldvogel 2024 ; Jeunesse *et al.* 2021).

3.2. Le Bischheim rhénan, le BBO et le BORS

La dynamique relevée au Grossgartach et au Roessen semble connaître un tournant majeur à partir du Bischheim rhénan, période correspondant par ailleurs à de profonds changements affectant les habitats (nouvelles modalités d'implantation, nouveaux types de bâtiments), les productions céramiques (raréfaction des décors, réduction de la gamme de formes de vases), ainsi que le domaine funéraire (disparition des grandes nécropoles de tradition danubienne, raréfaction des inhumations en fosse ovale, apparition des dépôts humains en fosse circulaire, faible fréquence du mobilier). Le constat de la très faible fréquence de biens « précieux », tant dans les inhumations en fosse ovale que dans celles en fosse ronde, et ce à un horizon caractérisé au niveau européen par un accroissement sans commune mesure de la compétition sociale[521], conduit à entrevoir des modifications dans les pratiques funéraires du Sud de la plaine du Rhin supérieur reposant sur la circulation de la quasi-totalité des biens « précieux » lors des funérailles (*i.e.* distribution, héritage). Ces éléments permettent de fait d'envisager soit la persistance de sociétés « segmentées » accompagnée d'une intensification sans précédent de la compétition entre nobles d'unités égales, soit la mise en place d'un système « stratifié » (**figure 105**). Enfin, si la faible fréquence du mobilier - qu'il soit de type « ordinaire » ou « précieux » - constitue un frein pour l'identification des structures des sociétés du Bischheim rhénan, du Bruebach-Oberbergen et du BORS, le référentiel ethnologique permet d'envisager le maintien d'une division sexuelle du travail, de la mainmise des hommes sur les richesses et de la règle de l'exogamie en raison du caractère universel qui leur est accordé.

[521] *i.e.* diffusion à large échelle de biens « précieux », production de biens « exceptionnels », développement du mégalithisme dans certaines régions.

Conclusion

L'enrichissement du corpus de sépultures attribuées aux cultures du Néolithique ancien et moyen installées dans la plaine d'Alsace a permis de dresser un état des lieux détaillé, dont l'objectif était de répondre aux deux problématiques majeures que sont les modalités de la variabilité funéraire et la structuration sociale de ces populations.

Le Néolithique danubien et la variabilité funéraire

Si l'on a longtemps postulé une homogénéité des pratiques funéraires dans le Néolithique danubien, les avancées réalisées depuis les années 1990 ont contribué à nuancer cette vision. Ce qui apparaissait jusqu'alors comme un ensemble relativement uniforme s'est progressivement révélé être traversé d'une pluralité de gestes qui échappent aux découpages préétablis d'après la chrono-typologie du mobilier céramique (*e.g.* Bickle et Whittle 2013 ; Jeunesse 1997a, 2006). Nos recherches ont non seulement confirmé cette tendance, matérialisée par des faciès funéraires distincts (Jeunesse 1995b), mais ont également permis de déceler une **variabilité interne à chacune de ces entités**, qui pourrait s'expliquer dans au moins quelques cas par la présence de différents groupes ethniques (*i.e.* faciès Ia et IIa). Les faciès I et II ont de ce fait pu être divisés en deux « sous-groupes » à partir de l'étude du mobilier, de l'architecture funéraire, ainsi que des positions et des orientations des défunts (Waldvogel 2021, 2022 ; Waldvogel et Jeunesse 2022). Le faciès Ib, attesté dans le Bassin parisien, se démarque de cette manière de la Haute-Alsace (faciès Ia) par la fréquence du système de niche et de « banquette », l'importance du mobilier céramique, ou encore les faibles occurrences de briquets et d'outils lithiques polis. Le faciès IIa, situé en Basse-Alsace, comporte pour sa part des caractéristiques rarement attestées dans le Rubané du Neckar et du Palatinat (faciès IIb). On y observe entre autres une fréquence des dépôts alimentaires, de nombreux outils lithiques polis, un taux élevé d'inhumés allongés sur le dos avec les membres inférieurs en extension, et d'individus fléchis sur le côté avec des moyennes de flexion des genoux dépassant souvent les 90°. Une tendance similaire semble en outre affecter la zone nucléaire du Rubané occidental (faciès 0), qui comporterait au moins trois « sous-groupes » (faciès 0a, 0b et 0c) dont l'existence devra être confirmée par les découvertes futures.

L'examen des sépultures attribuées au début du Néolithique moyen a conduit à préciser les contours d'un faciès III, jusqu'à présent resté à l'état d'ébauche (Jeunesse 1993b, 1997b). Celui-ci, dont plusieurs traits prolongent le faciès IIa (*e.g.* généralisation de la position allongée avec les membres inférieurs en extension, colorants sous forme de blocs), présente plusieurs spécificités ayant encouragé sa partition en des « sous-groupes » transcendant les bornes culturelles de la première moitié du V^e^ millénaire av. n. è. Les faciès IIIa et IIIb recouvrent ainsi respectivement le Hinkelstein et le Grossgartach de la région de Worms, tandis que le faciès IIIc englobe le Grossgartach du Sud de la plaine du Rhin supérieur et le Roessen occidental. Ce dernier ensemble doit être distingué du Roessen oriental, dont les gestes trouvent davantage d'écho avec ceux de la *Stichbandkeramik*, du Lengyel, du Samborzec, du Jordanów et du Gatersleben, rassemblés au sein d'un faciès IV, lui-même sujet à une variabilité propre. Si les quelques inhumations en fosse ovale ponctuellement relevées au-delà du Roessen suggèrent la persistance d'une partie des caractéristiques du faciès IIIc (armatures de flèche, parures en calcaire, absence de redresseurs de flèche), ces structures se démarquent toutefois par une raréfaction du mobilier. Ce phénomène s'inscrit dans une dynamique plus large impliquant la quasi-disparition des nécropoles de tradition danubienne et la mise en place, dès le Bischheim rhénan, d'un système lui aussi caractérisé par la rareté des objets associés aux morts : celui des sépultures en fosse circulaire. La mise en évidence d'autres particularités perceptibles en Alsace à partir d'une période contemporaine (*e.g.* raréfaction des décors céramiques, organisation des espaces domestiques) incitent de ce fait à considérer la pertinence d'une bipartition du Néolithique moyen régional, avec une première phase englobant les cultures du Hinkelstein, du Grossgartach et du Roessen, et une seconde concentrant celles du Bischheim rhénan, du Bruebach-Oberbergen et du BORS.

Du Rubané au Roessen : des sociétés « segmentées » en compétition pour les richesses

Partant de nos données, nous avons tenté de proposer une restitution des structures sociales des cultures au cœur de notre étude en les croisant avec les observations faites en ethnologie. L'identification de corrélations récurrentes entre certains types de biens funéraires et le sexe biologique des inhumés nous a autorisé à postuler **l'existence d'objets « sexués »**, qui prennent la forme d'ornements corporels (Rubané) et/ou d'outils (Rubané, Hinkelstein, Grossgartach). Si les parures fournissent des informations sur la matérialisation du genre, les outils permettent d'identifier une partie des activités assignées aux femmes et aux hommes inhumés sur les sites de nos corpus. L'association quasi-systématique de

certains ustensiles (*e.g.* armatures de flèche, lames d'herminette, lames de hache, voire briquets) avec les hommes a ainsi laissé présager une relation étroite entre ce genre et la chasse, le travail du bois et, au moins au Rubané, la maîtrise du feu. À l'inverse, le mobilier funéraire déposé auprès des femmes n'indique pas l'association de ces dernières avec des tâches spécifiques, de sorte qu'il est uniquement possible de postuler leur exclusion des activités « masculines ». Dans ce contexte, la découverte occasionnelle d'objets « masculins » ou « féminins » dans les tombes d'individus de sexe biologique opposé invite à considérer ces cas comme de possibles « transgressions du sexe par le genre » (Mathieu N.-C. 2014 : 343-344). La distribution des biens « sexués » dans les inhumations de très jeunes immatures a quant à elle fourni des informations clés sur l'âge d'acquisition de l'identité de genre, qui aurait lieu aux alentours de 3 ans pour le Rubané (Augereau 2021a : 233), 2 ans pour le Grossgartach et 4 ans pour le Hinkelstein, c'est-à-dire à des âges proches de celui correspondant au sevrage dans les sociétés sans allaitement artificiel (Héritier 1996 : 23). Certains types « sexués » n'apparaissent cependant auprès des immatures qu'à partir d'un âge plus avancé : ainsi, par exemple, les V-spondyles ne sont attestés qu'à partir de 15 ans, et les *Geweihknebel* à partir de 10-12 ans. Ce phénomène, particulièrement visible au Rubané, soulève ainsi la question des modalités de « production » du genre, et conduit à envisager avec prudence le recours à des rites d'initiation à plusieurs grades.

Au-delà d'une différenciation horizontale entre individus, les biens funéraires sont susceptibles de révéler une différenciation verticale au sein des sociétés du passé. Bien que cette démarche s'appuie fréquemment sur le décompte du nombre d'objets et de catégories ou de types d'objets déposés avec les défunts, nous avons pris le parti d'aborder cette problématique en réajustant la méthode « à points » initiée par N. Nieszery, puis développée par C. Jeunesse et A. Wilhelm (Jeunesse 1996b ; Nieszery 1995 ; Wilhelm 2018). Cette approche, malgré la part inévitable de subjectivité qu'elle comporte, et que nous avons tenté de pallier, constitue actuellement la seule à même de déceler des écarts de richesse entre inhumations, en cela qu'elle repose sur les deux critères *intrinsèques* conduisant à la valorisation des objets dans les sociétés « à richesse développée » (monde II) : le temps travail et l'éloignement de la matière première. L'application de notre barème a montré que, s'il existait une marge d'erreur minime liée à l'individualisation de la limite entre les niveaux de richesse 1 (sépultures sans biens « précieux ») et 2 (sépultures à biens « précieux »), il n'en demeurait pas moins que cette méthodologie fournissait une base de travail particulièrement utile dès lors qu'il s'agit de traiter d'importantes séries de données. Les résultats obtenus, recoupés avec les données ethnologiques, ont de cette manière permis d'appuyer l'existence d'une structure sociale similaire sur les sites étudiés datés du Rubané, du Hinkelstein, du Grossgartach et du Roessen. Si les problèmes relatifs aux méthodes d'estimation de l'âge des adultes n'autorisent pas à vérifier la thèse d'un fonctionnement gérontocratique, notamment envisagée à Nitra (Pavúk 1972), la mise en évidence au Rubané d'une fraction de sépultures d'individus matures et immatures dotés de **biens « précieux » standardisés** a appuyé la possibilité de **sociétés « segmentées »**, c'est-à-dire fonctionnant sur une transmission héréditaire du statut et accordant une place prééminente à de « grands groupes de descendance ». Dans ce modèle, les écarts relevés dans la quantité d'objets « précieux » présents dans les inhumations les plus riches des nécropoles de nos corpus s'expliquent par une compétition entre nobles d'unités égales (*e.g.* clans, lignages, « maisons »), mais présentant une intensité variable selon les sites (Jeunesse 2018c ; Jeunesse et Waldvogel 2024). Cela est rendu visible non seulement par une variabilité inter-nécropoles (*i.e.* nécropoles « riches » et « pauvres »), mais également inter-habitats (*i.e.* villages « secondaires » liés à des villages « principaux ») : les nécropoles « pauvres » étant celles utilisées par les habitats « secondaires », et les nécropoles « riches » celles fréquentées par les habitats « principaux », qui se trouvent par ailleurs être ceux disposant d'une plus grande profondeur généalogique (Jeunesse et Waldvogel 2024). L'analyse des sites datés du Hinkelstein a révélé un phénomène similaire à celui décelé pour le Rubané, c'est-à-dire la coexistence sur de mêmes aires géographiques de nécropoles « riches » et « pauvres », susceptibles de traduire le maintien d'une importante compétition sociale. Toutefois, faute de données suffisantes sur les habitats contemporains, ces écarts de richesse ne peuvent que difficilement être mis en parallèle avec une hiérarchie entre sites. À l'inverse, le nombre relativement modeste de biens « précieux » déposés dans les inhumations du Grossgartach et du Roessen invite à envisager un amoindrissement dans la compétition entre unités sociales similaires, peut-être en raison d'une modification des stratégies d'approvisionnement en matières premières. Les quelques découvertes de villages attribués au Grossgartach dans la plaine d'Alsace semblent cependant indiquer que ce nivellement se serait accompagné du maintien d'une variabilité inter-habitats, notamment traduite par une quantité et une diversité non négligeable dans les assemblages fauniques, et dont les tenants et les aboutissants peuvent être rapprochés de ceux évoqués pour le Rubané (*i.e.* villages « secondaires » dépendant de villages « principaux », qui constituent les centres rituels majeurs du groupe, voir Jeunesse *et al.* 2021).

L'interprétation des sociétés de la seconde moitié du V^{e} millénaire av. n. è. est pour sa part rendue plus

complexe en raison du nombre limité de sépultures et de la faible fréquence du mobilier funéraire. Si cette rareté pourrait *a priori* plaider en faveur d'une nouvelle décrue de la compétition sociale, les indices de hiérarchisation plus marquée détectés dans le reste de l'Europe tempérée ne permettent pas d'écarter la possibilité d'une traduction locale du phénomène inverse : celle-ci se caractérisant par le recours à un nouveau système funéraire et mortuaire, ainsi que par la distribution de l'essentiel des richesses lors des funérailles.

En définitive, nos analyses s'accordent avec les hypothèses formulées par certains chercheurs quant à l'existence d'une **trajectoire non linéaire des sociétés pré-littéraires** (Demoule 1993 ; Jeunesse 2008c). Notre interprétation du type de structure adopté par les sociétés du Néolithique moyen se distingue néanmoins de celle de J.-P. Demoule, en ce qu'elle caractérise la période comprise entre le Rubané et le BORS par une fluctuation dans l'intensité de la compétition sociale entre élites d'unités égales : cette compétition ayant d'abord été forte (Rubané, Hinkelstein), puis basse (Grossgartach, Roessen), avant de connaître un probable nouvel essor (Bischheim rhénan, groupes épi-roesséniens).

Le Néolithique danubien : un potentiel de recherche inépuisable

Si les résultats présentés ont permis d'apporter un éclairage nouveau sur différents pans des cultures établies dans la plaine d'Alsace au Néolithique ancien et moyen, ils ont également souligné le potentiel de recherche considérable que présentaient ces deux périodes. Parmi les perspectives ouvertes, la systématisation de prélèvements du sédiment issu du comblement des sépultures « sans défunt » revêt un intérêt majeur. La réalisation d'études entomologiques pourrait en effet permettre, *via* la détection d'escouades d'insectes, de tester l'hypothèse de la pratique de l'exhumation et, le cas échéant, d'évaluer la phase de décomposition au cours de laquelle le retrait du corps aurait eu lieu (Huchet 1996, 2014). Une telle démarche permettrait d'interpréter plus justement les structures de ce type, et d'identifier leur utilisation soit comme lieu de dépôt « provisoire », soit comme sépulture « fictive ». Par ailleurs, les limites inhérentes aux différentes approches adoptées en anthropologie biologique et à l'ancienneté d'une partie des fouilles[522] ont réduit la portée des analyses ayant impliqué les données biologiques des défunts, plus particulièrement pour ce qui est des paramètres que sont le sexe et les classes d'âge des adultes. Une révision de ces séries ostéologiques, incluant l'examen de l'état sanitaire des individus, combinée à des analyses paléogénomiques et des isotopes stables, s'avère donc indispensable. Cette démarche permettrait d'opérer une mise en parallèle avec les données des sépultures en habitat, d'apporter des éléments nouveaux relatifs aux régimes alimentaires ou encore à la mobilité des individus, mais également d'interroger les logiques sous-jacentes au rassemblement de défunts dans une même structure (*e.g.* liens de consanguinité). Le recours aux analyses paléogénomiques autoriserait par ailleurs - s'il devait révéler un lien biologique entre les défunts riches identifiés dans nos analyses - à appuyer l'hypothèse d'une transmission héréditaire du statut social. L'absence d'un tel lien, en revanche, ne suffirait pas à invalider cette lecture, en raison des nombreuses divergences susceptibles d'exister entre les phénomènes sociaux et les données biologiques.

Du point de vue des biens funéraires, l'une des principales limites rencontrées lors de la mise en place de notre barème de richesse a eu trait à l'absence de données relatives à la provenance de la matière première de certains objets. Pourtant, comme le montrent les sources ethnologiques, ce paramètre constitue l'un des deux indices permettant d'évaluer la valeur économique (*intrinsèque*) des artefacts. De cette manière, il serait souhaitable d'engager à l'avenir des analyses de provenance, en particulier sur les pièces en matières siliceuses et sur les outils lithiques polis n'en ayant pas encore bénéficié. Cette démarche gagnerait à être combinée d'une part avec des études tracéologiques, et d'autre part avec une étude des dimensions des pièces provenant des habitats. La mise en évidence d'écarts significatifs dans les longueurs des objets issus de ces deux types de contextes conduirait ainsi à envisager la mobilisation de certains exemplaires funéraires en dehors du cadre technique.

Enfin, le maintien d'une variabilité inter-habitats au Grossgartach demeure encore hypothétique, faute de sites suffisamment bien conservés. Cette possibilité devra par conséquent être vérifiée à l'aune des découvertes futures, et mériterait d'être testée sur les habitats fréquentés au cours des périodes postérieures (Roessen, Bischheim rhénan, groupes épi-roesséniens). À cet égard, il convient de souligner qu'une attention particulière devra être portée au site rubané d'Ensisheim « Réguisheimer Feld », où la présence de deux villages liés à deux ensembles funéraires contemporains (étapes II et IV/V) offre une configuration rare. En dépit d'une conservation médiocre des éléments osseux, leur analyse permettrait d'approfondir la réflexion quant au lien envisagé entre la « hiérarchie funéraire » et le statut des villages (*i.e.* villages « principaux » liés aux nécropoles « riches », villages « secondaires » liés aux nécropoles « pauvres »).

[522] *e.g.* Quatzenheim « Auf dem Spitzenpfad », Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund », Lingolsheim « Ancienne sablière Fischer et Schott », Erstein « Krebsrott ».

Bibliographie

Adams, R. L. 2004. An ethnoarchaeological study of feasting in Sulawesi, Indonesia. *Journal of Anthropological Archaeology* 23 : 56-78.

Adams, R. L. 2009. Transforming stone: ethnoarchaeological perspectives on megalith form in Eastern Indonesia, in C. Scarre (eds.) *Megalithic Quarrying: Sourcing, extracting, and manipulating the stones* : 83-92. Oxford : British Archaeological Reports.

Adams, R. L. 2010. Megalithic tombs, power, and social relations in West Sumba, Indonesia, in D. Calado, M. Baldia et M. Boulanger (eds.) *Monumental questions: Prehistoric Megaliths, Mounds and Enclosures. Proceedings of the XV*th *World Congress, Lisbon, 4-9 September 2006* : 279-284. Oxford : British Archaeological Reports.

Adams, R. L. 2016. Big Animals and Big Stones: An Ethnoarchaeological Exploration of the Social Dynamics of Livestock Use in Megalithic Societies of Eastern Indonesia, in C. Jeunesse, P. Le Roux et B. Boulestin (eds.) *Mégalithismes vivants et passés : approches croisées* : 97-115. Oxford : Archaeopress Archaeology.

Adams, R. L. and A. Kusumawati. 2010. The Social Life of Tombs in West-Sumba, Indonesia. *Archaeological papers of the American Anthropological Association* 20 (1) : 17-32.

Aebischer, V. and D. Oberlé (eds.) 2021. *Le groupe en psychologie sociale*. Paris : Dunod.

Allard P., J. Dubouloz et L. Hachem. 1997. Premiers éléments sur cinq tombes rubanées à Berry-au-Bac (Aisne, France) : principaux apports à l'étude du rituel funéraire danubien occidental, in C. Jeunesse (ed.) *Le Néolithique danubien et ses marges entre Rhin et Seine. Actes du 22e Colloque interrégional sur le Néolithique, Strasbourg, 27-29 octobre 1995* : 31-43. Strasbourg : Association pour la promotion de la recherche archéologique en Alsace.

Amselle, J.-L. et E. M'Bokolo. 1985. *Au cœur de l'ethnie. Ethnies, tribalisme et État en Afrique*. Paris : La Découverte poche.

Anstett, E. et M.-L. Gélard. 2012. *Les objets ont-ils un genre ? Culture matérielle et production sociale des identités sexuées*. Paris : Armand Colin.

Appadurai, A. 1986. Introduction: Commodities and the Politic of Value, in A. Appadurai (ed.) *The social life of things: commodities in cultural perspective* : 3-63. Cambridge : Cambridge University Press.

Arbogast, R.-M. 1983. *Les sépultures rubanées d'Alsace*. Mémoire de maîtrise non publié, Université des Sciences Humaines de Strasbourg.

Arbogast, R.-M. 2001. Variabilité de la représentation des animaux sauvages et statut de la chasse sur les sites du Rubané du Nord de la France, in R.-M. Arbogast, C. Jeunesse et J. Schibler (eds.) *Rôle et statut de la chasse dans le Néolithique ancien danubien (5 550-4 900 av. J.-C.). Actes des premières rencontres danubiennes de Strasbourg, Strasbourg, 20-21 novembre 1996* : 77-90. Espelkamp : Verlag Marie Leidorf GmbH.

Arbogast, R.-M. et C. Jeunesse. 1996. Réflexion sur la signification des groupes régionaux du Rubané : l'exemple du Rhin supérieur et du Bassin parisien. *Archäologische Korrespondenzblatt* 26 : 395-404.

Arbogast, R.-M. et C. Jeunesse. 2013. Early Neolithic pastoral traditions and cultural groups in Northern France, in S. Colledge, J. Conolly, K. Dobney, K. Manning et S. Shennan (eds.) *The origins and spread of domestic animals in Southwest Asia and Europe* : 271-282. London : Left Coast Press.

Arbogast, R.-M., C. Jeunesse, A. Denaire et P. Lefranc. 2013. Les dépôts d'animaux en fosse circulaire du Néolithique récent dans la Plaine du Rhin supérieur : les données des fouilles récentes, in G. Auxiette et P. Méniel (eds.), *Les dépôts d'ossements animaux en France, de la fouille à l'interprétation. Actes de la table-ronde de Bibracte, Bibracte, 15-17 octobre 2012* : 191-200. Montagnac : Éditions Monique Mergoil.

Athané, F. 2011. *Pour une histoire naturelle du don*. Paris : Presses Universitaire de France.

Atse, A. A.-P. et K. P. Adon. 2015. Laisse-moi manger ta viande. *Journal des anthropologues* 140-141 : 193-212.

Augereau, A. 2021a. *Femmes néolithiques. Le genre dans les premières sociétés agricoles*. Paris : CNRS Éditions.

Augereau, A. 2021b. Funerary Practices as a Testimony of Ideology in Western Linearbandkeramik Culture. *Open Archaeology* 7 (1) : 953-971.

Bachofen, J. 1861. *Das Mutterrecht. Eine* über *die Gynaikokratie der alten Welt nach ihrer religiösen und rechtlichen Natur*. Stuttgart : Krais und Hoffmann.

Bakaj, B., E. Boës, C. Jeunesse et M. Mauvilly. 1998. La nécropole Néolithique moyen de Rosheim « Rosenmeer », fouilles 1998. *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace* 14 : 45-106.

Balkowski, N. et R. Peters. 2020. Grave goods, refuse or the remains of rituals? Differences in the assemblages from the LBK burials of Arnoldsweiler-Ellebach, in D. Hofmann (ed.) *Magical, mundane or marginal? Deposition practices in the Early Neolithic Linearbandkeramik culture* : 149-168. Leiden : Sidestone Press.

Baray, L. 2007. Dépôts funéraires et hiérarchies sociales aux âges du Fer en Europe occidentale : aspects idéologiques et socio-économiques, in L. Baray, P. Brun et A. Testart (eds.), *Pratiques funéraires et sociétés. Nouvelles approches en archéologie et anthropologie sociale. Actes du Colloque interdisciplinaire de Sens, Dijon, 12-14 juin 2003* : 169-190. Dijon : Éditions universitaires de Dijon.

Barry, L. S., P. Bonte, N. Govoroff, J.-L. Jamard, N.-C. Mathieu, E. Porqueres i Gené, S. D'Onofrio, J. Wilgaux, A. Zempléni and F. Zonabend. 2000. Glossaire. *L'Homme* 154-155 : 721-732.

Barth, F. 1969. *Ethnic Groups and Boundaries* : The Social *Organization of Culture Difference.* Oslo : Universitetsforlaget.

Baudais, D. 2016. *Olwisheim, Bas-Rhin, Hintergaertel, KrautstueckeI. LGV EE, Tronçon H - site 10-7. Nouvelle occupation Rubané récent dans le Kochersberg*. Rapport de fouille préventive, SRA Alsace.

Bauer, J. 1954. Trouvailles de vestiges d'une double sépulture néolithique à Entzheim (Bas-Rhin). *Cahiers Alsaciens d'Archéologie, d'Art et d'Histoire* 131 : 7-9.

Baumann, W. 1960. Körpergräber und Siedlung der Bandkeramik in Dresden-Nickern. *Arbeits- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege* 7 : 95-138.

Beau, A., M. Rivollat, H. Réveillas, M.-H. Pemonge, F. Mendisco, Y. Thomas, P. Lefranc et M.-F. Deguilloux. 2017. Multi-scale ancient DNA analyses confirm the western origin of Michelsberg farmers and document probable practices of human sacrifice. *PLoS ONE* 12 (7) : e0179742.

Beck, L. A. 1995. Regional Cults and Ethnic Boundaries in « Southern Hopewell » (Chapter 8), in L. A. Beck (ed.) *Regional approaches to mortuary analysis :* 167-190. New York : Plenum Press.

Behrends, R.-H. 1989a. Ein Gräberfeld der Bandkeramik von Schwetzingen Rhein-Neckar-Kreis. *Archäologie in Deutschland* : 39.

Behrends, R.-H. 1989b. Ein Gräberfeld der Bandkeramik von Schwetzingen, Rhein-Neckar-Kreis. *Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg* : 45-47.

Behrends, R.-H. 1990. Ein Gräberfeld der Bandkeramik von Schwetzingen Rhein-Neckar-Kreis. *Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg* : 45-48.

Behrends, R.-H. 1993. Gräber der ersten Bauern. *Archäologische Nachrichten Baden* 50 : 38-39.

Behrends, R.-H. 1997. La nécropole rubanée de Schwetzingen, in C. Jeunesse (ed.) *Le Néolithique danubien et ses marges entre Rhin et Seine. Actes du 22e Colloque interrégional sur le Néolithique, Strasbourg, 27-29 octobre 1995 :* 17-29. Strasbourg : Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace.

Behrends, R.-H. 1999. Das bandkeramische Gräberfeld von Schwetzingen. *Führer zu archäologischen Denkmälern in Deutschland* 36 : 221-223.

Behrens, H. 1973. *Die Jungsteinzeit im Mittelelbe-Saale Gebiet*. Berlin : Deutscher Verlag der Wissenschaft.

Behrens, H. 1975. Wirtschaft und Gesellschaft im Neolithikum des Mittelelbe-Saale Gebietes. *Praehistorische Zeitschrift* 50 : 141-160.

Bendann, E. 1930. *Death customs: an analytical study of burial rites*. New York/London : Kegan Paul Trench Trubner & Co.

Bentley, R. A. 2013. Mobility and the Diversity of Early Neolithic Lives: Isotopic Evidence from Skeletons. *Journal of Anthropological Archaeology* 32 : 303-312.

Bentley R. A., T. D. Price, J. Luning, D. Gronenborn, J. Wahl et P. D. Fullagar. 2002. Prehistoric migration in Europe: strontium isotope analysis of early neolithic skeletons. *Current anthropology* 43 (5) : 799-804.

Bentley R. A., P. Bickle, L. Fibiger, G. M. Nowell, C. W. Dale, R. E. M. Hedges, J. Hamilton, J. Wahl, M. Francken, G. Grupe, E. Lenneis, M. Teschler-Nicola, R.-M. Arbogast, D. Hofmann et A. Whittle. 2012. Community differentiation and kinship among Europe's first farmers. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 109 (24) : 9326-9330.

Berndt, R. M. et C. H. Berndt. 1964. *The world of the first Australians: an introduction to the traditional life of the Australian aborigines*. London : University of Chicago Press.

Berrio, L., V. Blouet et J. Wiethold. 2018. Une interprétation fonctionnelle des habitats rubanés. *Archéopages. Archéologie et société* 46 : 6-15.

Bickle, P. 2020a. The dead and the Linearbandkeramik longhouse, in A. Barclay, D. Field et J. Ieary (eds.) *Houses of the Dead? :* 59-77. Oxford : Oxbow Books.

Bickle, P. 2020b. Thinking Gender Differently: New Approaches to Identity Difference in the Central European Neolithic. *Cambridge Archaeological Journal* 30 (2) : 201-218.

Bickle P. et L. Fibiger. 2014. Ageing, Childhood and Social Identity in the Early Neolithic of Central Europe. *European Journal of Archaeology* 17 : 208-228.

Bickle, P. et D. Hofmann. 2007. Moving on: the contribution of isotope studies to the early Neolithic of Central Europe. *Antiquity* 81 : 1029-1041.

Bickle, P. et D. Hofmann. 2022. Female Mobility Patterns in prehistory: Patrilocality, descent and kinship of the Linearbandkeramik (LBK), in R.M. Arbogast, A. Denaire, Š. Grando Válečková, P. Lefranc, M. Mauvilly et S. van Willigen (eds.) *D'Oberlarg à Wesaluri, itinéraire d'un préhistorien* : Mélanges offerts à Christian Jeunesse : 105-122. Strasbourg : Association pour la Valorisation de l'Archéologie du Grand-Est.

Bickle, P., D. Hofmann, R. A. Bentley, R. Hedges, J. Hamilton, F. Laiginhas, G. Nowell, D. G. Pearson, G. Grupe et A. Whittle. 2011. Roots of diversity in a Linearbandkeramik community: Isotope evidence at Aiterhofen (Bavaria Germany). *Antiquity* 85 : 1243-1258.

Bickle, P. et A. Whittle (eds.) 2013. *The first farmers of Central europe. Diversity in LBK Lifeways*. Oxford : Oxbow Books.

Biel, J. 1988. Ein bandkeramischer Friedhof in Fellbach-Oeffingen, Rems-Mur-Kreis. *Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg* : 38-40.

Binford, L. R. 1962. Archaeology as Anthropology. *American Antiquity* 28 (2) : 217-225.

Binford, L. R. 1971. Mortuary Practices: Their Study and Their Potential. *Memoirs of the Society for American Archaeology* 25 : 6-29.

Binford, L. R. 1978. *Nunamiut Ethnoarchaeology*. New York: Academic Press.

Birkner, R. 1980. *L'Image radiologique typique du squelette : aspect normal et variantes chez l'adulte et l'enfant*. Paris: Maloine.

Blaizot, F., E. Boës, D. Lalai, N. Le Meur et Y. Maigrot. 2001. Premières données sur le traitement des corps humains à la transition du Néolithique récent et du Néolithique final dans le Bas-Rhin : dimensions culturelles. *Gallia Préhistoire* 43 (1) : 175-235.

Boas, F. 1909. *The Jesup North Pacific Expedition. The Kwakiutl of Vancouver Island. Volume V*. New York : G. E. Stechert & Co.

Bocquentin, F. 2003. *Pratiques funéraires, paramètres biologiques et identités culturelles au Natoufien : une analyse archéo-anthropologique*. Thèse de doctorat non publiée, Université Bordeaux 1.

Bocquentin F., P. Sellier et P. Murail P. 2005. Abrasion dentaire et travail spécialisé dans la population natoufienne de Mallaha (Israël). *Comptes Rendus Palevol* 4 (4) : 351-357.

Bocquet-Appel, J.-P. 2002. Paleoanthropological traces of Neolithic demographic transition. *Current Anthropology* 43 (4) : 637-650.

Bocquet-Appel, J.-P. et C. Masset. 1977. Estimateurs en paléodémographie. *L'Homme* 17 (4) : 65-90.

Bocquet-Appel, J.-P. et C. Masset. 1982. Farewell to paleodemography. *Journal of Human Evolution* 11 (4) : 321-333.

Boelicke, U., D. von Brandt, J. Lüning, P. Stehli et A. Zimmermann (eds.) 1988. *Der bandkeramische Siedlungsplatz Langweiler 8, Gemeinde Aldenhoven, Kreis Düren*. Köln : Habelt Bonn.

Boës, E. 1999. *Rosheim « Rosenmeer »* (Bas-Rhin). *Une nécropole du Néolithique moyen en Alsace*. Rapport de fouille programmée, SRA Alsace.

Boës, E. 2003. Comportements funéraires, modifications sociales et mentalités, aux VI^{e} et V^{e} millénaires avant J.-C. en Alsace, in P. Chambon et J. Leclerc (eds.) *Les pratiques funéraires néolithiques avant 3500 av. J.-C. en France et dans les régions limitrophes, Saint-Germain-en-Laye, 15-17 juin 2001* : 33-44. Paris : Mémoires de la Société Préhistorique Française (33).

Boës, E. 2004. *Rosheim « Rosenmeer »* (Bas-Rhin). *Une nécropole du Néolithique moyen en Alsace (campagnes 1999 et 2000)*. Rapport de fouille programmée, SRA Alsace.

Boës, E. 2006. Archéologie et violence au cours du Néolithique en Alsace. *Cahiers Alsaciens d'Archéologie, d'Art et d'Histoire* 49 : 5-16.

Boës, E. 2007. Variabilité des modes d'aménagement des tombes durant le néolithique ancien en Alsace. *Cahiers d'archéologie romande* 110 : 133-142.

Boës, E., C. Jeunesse, R.-M. Arbogast, P. Lefranc, M. Mauvilly, F. Schneikert et I. Sidéra. 2007. Vendenheim « Le Haut du Coteau » (Bas-Rhin) : remarques sur l'organisation interne d'une nécropole du Néolithique ancien danubien, in M. Besse (éd.) *Sociétés néolithiques. Des faits archéologiques aux fonctionnements socio-économiques. Actes du 27ème Colloque interrégional sur le Néolithique, Neuchâtel, 1 et 2 octobre 2005* : 279-284. Lausanne : Cahiers d'archéologie romande.

Bonhomme, J. 2008. Les morts ne sont pas morts in M. Cros et J. Bonhomme (eds.) *Déjouer la mort en Afrique. Or, orphelins, fantômes, trophées et fétiches* : 159-168. Paris : L'Harmattan.

Bonnabel, L. et J.-F. Saliège. 2000. Sépultures néolithiques « individuelles » de Champagne-Ardenne : pratique funéraire et chronologie. *Internéo* 3 : 51-58.

Bonnabel, L., C. Paresys et L. Thomasausen. 2003. Un groupe de tombes en contexte d'habitat néolithique rubané à Écriennes La Folie (Marne) : approche des gestes funéraires, in P. Chambon et J. Leclerc (eds.) *Les pratiques funéraires néolithiques avant 3 500 av. J.-C. en France et dans les régions limitrophes. Table-ronde SPF, Saint-Germain-en-Laye, 15-17 juin 2001* : 45-54. Paris : Mémoires de la Société préhistorique française (33).

Bonnardin, S (ed.) 2009. *La parure funéraire des premières sociétés agro-pastorales des Bassins parisien et rhénan : Rubané, Hinkelstein et Villeneuve-Saint-Germain*. Paris : Société préhistorique française.

Bonnardin, S. 2012. Parures de coquillages du néolithique en Europe (VIe-Ve millénaires av. J.-C.). *Techniques et Culture* 59 : 26-43.

Bonnemère, P. 1992. Suicide et homicide : deux modalités vindicatoires en Nouvelle-Guinée ? *Stanford French Review* 16 : 19-43.

Bonnemère, P. 2008. Du corps au lien : l'implication des mères dans les initiations masculines des Ankave-Anga, in I. Théry et P. Bonnemère (eds.) *Ce que le genre fait aux personnes :* 75-90. *Paris :* Éditions de l'EHESS.

Bonnemère, P. 2009. Une perspective anthropologique sur l'infanticide : la notion de personne en Nouvelle-Guinée. *Enfances et Psy* 44 (3) : 29-41.

Bonnemère, P. 2019. Chapter 23. Interpreting male and female initiation rituals in Melanesia: past and present, in E. Hirsch et W. Rollason (eds.) *The Melanesian World* : 389-402. London/New York : Routledge.

Bonnet, A. 1899. Die steinzeitliche Ansiedelung auf dem Michelsberge bei Untergrombach. *Veröffentlichungen der Großherzoglich Badischen Sammlungen* für *Altertums- und Völkerkunde in Karlsruhe und des Karlsruher Altertumsvereins* 2 : 39-54.

Bontë, P. et M. Izard. 2010. *Dictionnaire de l'ethnologie et de l'anthropologie*. Paris: PUF - Quadrige.

Borić, D., J. Raičević et S. Stefanović S. 2009. Mesolithic cremations as secondary mortuary practices at Vlasac (Serbia). *Documenta Praehistorica* 36 : 247-282.

Boulestin, B. 2008. Pourquoi mourir ensemble ? À propos des tombes multiples dans le Néolithique français. *Bulletin de la Société préhistorique française* 105 (1) : 103-130.

Boulestin, B. 2012. Champ de la discipline : concepts et mise en œuvre, in L. Bonnabel (ed.) *Archéologie de la mort en France* : 24-39. Paris : Édition La Découverte.

Boulestin, B. 2016. *Les sépultures mésolithiques de Téviec et Hoëdic :* révisions bioarchéologiques. Oxford : Archaeopress.

Boulestin, B. 2018a. Pourquoi donc tous ces chasseurs-cueilleurs font-ils des tombes doubles ? *Bulletin de la Société préhistorique française* 115 (1) : 43-52.

Boulestin, B. 2018b. Archéologie de la mort et anthropologie de l'Épipaléolithique et du Mésolithique in F. Djindjan (ed.) *La Préhistoire de la France* : 229-252. Paris : Hermann.

Boulestin, B. 2019. Faut-il en finir avec la sépulture collective (et sinon qu'en faire) ? *Bulletin de la Société préhistorique française* 116 : 705-723.

Boulestin, B. 2022. Des « chefs », des « princes » et des « rois » : le défi de la caractérisation politique des sociétés néolithiques et protohistoriques, in V. Ard, B. Boulestin, S. Boulud-Gazo, I. Kerouanton, C. Maitay, M. Mélin et M. Nordez (eds.) À l'ouest sans perdre le nord : liber amicorum *José Gomez de Soto* : 19-35. Chauvigny : Association des Publications chauvinoises.

Boulestin, B. 2023. Des morts privés de funérailles : cadre général de réflexion, in A. Schmitt et É. Anstett (eds.) *Sans sépulture : modalités et enjeux de la privation de funérailles de la Préhistoire à nos jours :* 1-21. Oxford : Archeopress.

Boulestin, B. et L. Baray (eds.) 2010. Problématique des dépôts humains dans les structures d'habitat désaffectées, in B. Boulestin et L. Baray (eds.) *Morts anormaux et sépultures bizarres. Les dépôts humains en fosses circulaires et en silos du Néolithique à l'âge du Fer. Actes de la 2e table ronde interdisciplinaire « Morts anormaux et sépultures bizarres : questions d'interprétation en archéologie funéraire », Sens, 29 mars-1er avril 2006* : 13-28. Dijon : Éditions universitaires de Dijon.

Boulestin, B. et P. Courtaud. 2022. Words Between Two Worlds: Collective graves and related issues in burial terminology, in C. Knüsel et E.M. Schotsmans (eds.) *The Routledge Handbook of Archaeothanatology. Bioarchaeology of Mortuary Behaviour* : 55-68. Abingdon : Routledge.

Boulestin, B. et H. Duday. 2005. Ethnologie et archéologie de la mort : de l'illusion des références à l'emploi d'un vocabulaire, in C. Mordant et G. Depierre (eds.) *Les pratiques funéraires à l'âge du Bronze en France. Actes de la table ronde de Sens-en-Bourgogne (Yonne)* : 17-35. Paris : Édition du CTHS.

Boulestin, B., J.-F. Buisson et J. Gomez de Soto. 2002. « Tombes » sans défunt laténiennes et du Haut Empire en Gaule. Pour une lecture hérétique, in V. Guichard et F. Perrin (eds.) *L'aristocratie celte à la fin de l'âge du Fer (IIe s. avant J.-C.-Ie s. après J.-C.). Actes de la table ronde de Glux-en-Glenne, Glux-en-Glenne, 10-11 juin 1999* : 189-197. Bibracte : Bibracte (5).

Boulestin, B., A. Zeeb-Lanz, C. Jeunesse, F. Haack, R.-M. Arbogast et A. Denaire. 2009. Mass cannibalism in the Linear Pottery Culture at Herxheim (Palatinate, Germany). *Antiquity* 83 (322) : 968-982.

Bourdieu, P. 2001. *Langage et pouvoir symbolique*. Paris : Éditions du Seuil.

Bradley, R. 2001. Orientations and origins: a symbolic dimension to the long house in Neolithic Europe. *Antiquity* 75 (287) : 50-56.

Braga, J., C. Samir, L. Risser, J. Dumoncel, D. Descouens, J.F. Thackeray, P. Balaresque, A. Oettlé., J.-M. Loubes et A. Fradi A. 2019. Cochlear shape reveals that the human organ of hearing is sex-typed from birth. *Scientific Reports* 9 (10889): 1-9.

Braun, D. P. 1981. Critique of Some Recent North American Mortuary Studies. *American Antiquity*, 46 (2) : 398-413.

Briffault, R. 1931. *The Mothers. The Matriarchal Theory of Social Origins*. New York: The Macmillan Company.

Brink-Kloke, H. 1990. Das linienbandkeramische Gräberfeld von Essenbach-Ammerbreite, Ldkr. Landshut, Niederbayern. *Germania*, 68 (2) : 427-481.

Brothwell, D.R. 1981. *Digging Up Bones*. London : Cornell University Press.

Brown, J.A. 1971. The Dimensions of Status in the Burials at Spiro. *Memoirs of the Society for American Archaeology* 25 : 92-112.

Brown, J. A. 1995. On Mortuary Analysis-with Special Reference to the Saxe-Binford Research Program (Chapter 1), in L.A. Beck (ed.) *Regional approaches to mortuary analysis* : 3-28. New York: Plenum Press.

Brunel, S., E. A. Bennett, L. Cardin, D. Garraud, H. Barrand-Emam, A. Beylier, B. Boulestin, F. Chenal, E. Ciesielski, F. Convertini, B. Dedet, S. Desbrosse-Degobertiere, S. Desenne, J. Dubouloz, H. Duday, G. Escalon, V. Fabre, E. Gailledrat, M. Gandelin, Y. Gleize, S. Goepfert, J. Guilaine, L. Hachem, M. Ilett, F. Lambach, F. Maziere, B. Perrin, S. Plouin, E. Pinard, I. Praud, I. Richard, V. Riquier, R. Roure, B. Sendra, C. Thevenet, S. Thiol, E. Vauquelin, L. Vergnaud, T. Grange, E.-M. Geigl et M. Pruvost. 2020. Ancient genomes from present-day France unveil 7,000 years of its demographic history. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 117 (23) : 12791-12798.

Brůžek, J. 2002. A method for visual determination of sex, using the human hip bone. *American Journal of Physical Anthropology* 117 (2) : 157-168.

Brůžek, J., A. Schmitt et P. Murail. 2005. Identification biologique individuelle en paléoanthropologie, Détermination du sexe et estimation de l'âge au décès à partir du squelette, in O. Dutour, J.-J. Hublin et B. Vandermeersch (eds.) *Objets et méthodes en Paléoanthropologie* : 217-246. Paris : Édition du CTHS.

Brůžek, J., F. Santos, B. Dutailly, P. Murail et E. Cunha. 2017. Validation and Reliability of the Sex Estimation of the Human Os Coxae Using Freely Available DSP2 Software for Bioarchaeology and Forensic Anthropology. *American Journal of Physical Anthropology* 164 (2) : 440-449.

Buck Hiroa, P. H.-T. R. 1958 [1949]. *The coming of the Maori*. Wellington: Wellington Māori Purposes Fund Board.

Burri, E. 2003. Cartographie des composantes stylistiques de la céramique dans le Delta intérieur du Niger (Mali). *Bulletin du Centre genevois d'anthropologie* 6 : 69-93.

Cannon, A. 1989. The Historical Dimension in Mortuary Expressions of Status and Sentiment. *Current Anthropology* 30 (4) : 437-458.

Carr, C. 1995. Mortuary Practices: Their Social, Philosophical-Religious, Circumstantial, and Physical Determinants. *Journal of Archaeological Method and Theory* 2 (2) : 105-200.

Casanova, E., R.-M. Arbogast, A. Denaire, C. Jeunesse, P. Lefranc et R. P. Evershed. 2020. Spatial and temporal disparities in human subsistence in the Neolithic Rhineland gateway. *Journal of Archaeological Science* 122 (2) : e. 105215.

Cauwe, N. 2005. L'importance des morts au Mésolithique. *Anthropologica et Praehistorica* 116 : 149-164.

Chambon, P. et A. Thomas. 2014. Approche structurale des nécropoles monumentales du V^e^ millénaire dans le bassin Seine-Yonne. *Bulletin de la Société préhistorique française* 111 (2) : 275-290.

Chambon, P. et J. Leclerc. 2007. Les tombes multiples dans le Néolithique français : aléa statistique ou pratique institutionnalisée ? *Bulletin de la Société préhistorique française* 104 (2) : 289-306.

Chapman, R. 2003. Death, society and archaeology: The social dimensions of mortuary practices. *Mortality* 8 (3) : 305-312.

Chapman, J. et B. Gaydarska. 2015. Spondylus Gaederopus/Glycymeris exchange networks in the European Neolithic and Chalcolithic (Chapter 33), in C. Fowler, J. Harding et D. Hofmann (eds.) *The Oxford Handbook of Neolithic Europe* : 639-656. Oxford : Oxford University Press.

Chatelet, M. 2001. *Eckbolsheim « Zone d'Activité. 3^e^ tranche »*. Une implantation néolithique ou protohistorique (Bas-Rhin). Rapport d'évaluation archéologique, SRA Alsace.

Chenal, F. 2007. Étude *paélobiologique des restes humains des individus de la nécropole Néolithique moyen de Rosheim « Rosenmeer »* (Bas-Rhin), culture *Grossgartach*. Mémoire de Master non publié, Université de Bordeaux I.

Chenal, F., B. Perrin, H. Barrand-Emam et B. Boulestin. 2015. A farewell to arms: a deposit of human limbs and bodies at Bergheim, France, c. 4000 BC. *Antiquity* 89 : 1313-1330.

Chertier, B. 1980. Le site néolithique de Larzicourt (Marne) : premiers résultats. *Préhistoire et Protohistoire en Champagne-Ardenne* numéro spécial : 51-67.

Chertier, B. 1985. Les spondyles entaillés de la nécropole danubienne de Larzicourt (Marne), lieu-dit Champ Buchotte. *Préhistoire et Protohistoire en Champagne-Ardenne* 9 : 3-17.

Childe, V. G. 1925. *The Dawn of European Civilization*. London : Kegan Paul, Trench, Trübner & Co.

Childe, V. G. 1929. *The Danube in Prehistory*. Oxford : Clarendon Press.

Childe, V. G. 1936. *Man Makes Himself*. New York : New American Library.

Chosson, M. 2017. *Lampertheim, Mundolsheim, Vendenheim, Reichstett (Bas-Rhin), « Zone commerciale nord »*. Rapport de diagnostic, SRA Alsace.

Clarke, J.G.D. et S. Piggott. 1965. *Prehistoric societies*. London : Hutchinson.

Colas, C., L. Manolakakis et C. Thevenet. 2007. Le monument funéraire Michelsberg ancien de Beaurieux « la Plaine » (Aisne), in M. Besse (ed.) *Sociétés néolithiques. Des faits archéologiques aux fonctionnements socio-économiques. Actes du 27^ème^ Colloque interrégional sur le Néolithique, Neuchâtel, 1 et 2 octobre 2005* : 329-334. Lausanne : Cahiers d'archéologie romande.

Constantin, C., J.-P. Farruggia. S. Bonnardin, Y. Guichard et I. Sidéra. 2003. Les tombes rubanées de la vallée de l'Aisne in P. Chambon et J. Leclerc (eds.) *Les pratiques funéraires néolithiques avant 3500 av. J.-C. en France et dans les régions limitrophes, Saint-Germain-en-Laye, 15-17 juin 2001* : 55-63. Paris : Mémoires de la Société Préhistorique Française (33).

Cook, J. 2005 [1821]. *Relations de voyages autour du monde*. Paris : La Découverte.

Copans, J. et N. Adell. 2019. *Introduction à l'ethnologie et à l'anthropologie*. Malakoff : Armand Colin.

Coqueugniot, H. et T. D. Weaver. 2007. Brief communication: infracranial maturation in the skeletal collection from Coimbra, Portugal: new aging standards for epiphyseal union. *American Journal of Physical Anthropology* 134 (3) : 424-437.

Coqueugniot, H., T. D. Weaver et F. Houët. 2010. Brief Communication: A Probabilistic Approach to Age Estimation From Infracranial Sequences of Maturation. *American Journal of Physical Anthropology* 142 (4) : 655-664.

Coudart, A. 1993. De l'usage de l'architecture domestique et de l'anthropologie sociale dans l'approche des sociétés néolithiques : l'exemple du Néolithique danubien, in *Le Néolithique du Nord-Est de la France et des régions limitrophes. Actes du XIII^e Colloque interrégional sur le Néolithique, Metz, 10-13 octobre 1986* : 114-135. Paris : Édition de la Maison des Sciences de l'Homme (Documents d'Archéologie Française 41).

Coudart, A. 1998. *Architecture et société néolithique : l'unité et la variance de la maison danubienne*. Paris : Documents d'archéologie française (67).

Coudart, A. 2011. La maison européenne des populations néolithiques « rubanées », in A. Hauzeur, I. Jadin et C. Jungels (eds.) *5 000 ans avant J.-C., la grande migration ? Le Néolithique ancien dans la collection Louis* Éloy: 27-32. Bruxelles : Fédération Wallonie-Bruxelles.

Coudart, A. 2015. The Bandkeramik longhouses. A Material, Social, and Mental Metaphor for Small-Scale Sedentary Societies (chapter 16), in C. Fowler et J. Harding (eds.) *The Oxford Handbook of Neolithic Europe* : 309-325. Oxford : Oxford University Press.

Coudart, A., L. Manolakakis et J.-P. Demoule. 1999. Égalité et inégalités sociales en Europe aux VI^e et V^e millénaires avant notre ère, in P. Descola, J. Hamel et P. Lemonnier (eds.), *La Production du Social. Autour de Maurice Godelier* : 267-288. Paris : Fayard.

Courtaud, P. et H. Duday. 1995. Découverte d'une nécropole mésolithique à La Vergne (Charente-Maritime). *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 7 (3) : 181-184.

Creemers, G., L. B. M. Verhart, R. Dreesen et E. Goemaere. 2021. Neolithic perforated hammer axes from Belgian Limburg and adjacent parts of the Netherlands, Flemish Brabant and Liège. *Notae Praehistoricae* 41 : 5-79.

Croutsch, C. 2020. *Eckweyersheim* « Bruehl », *Vendenheim* « *Lochmatten* » (Bas-Rhin). *A355, Contournement Ouest de Strasbourg, tronçon 6, site 6-1. Les occupations néolithiques et de l'âge du Bronze.* Rapport de fouille préventive, SRA Alsace.

Croutsch, C., F. Bachellerie et P. Wuscher. 2017. *Dingsheim, Griesheim-sur-Souffel, Pfulgriesheim, Stutzheim-Offenheim, Truchtersheim-Pfettisheim, Bas-Rhin. A 35 - Contournement ouest de Strasbourg, Tronçon 4*. Rapport de diagnostic préventif, SRA Alsace.

Croutsch, C., L. Jammet-Reynal, P. Lefranc, B. Perrin et L. Vergnaud. 2022. *Nouvelles découvertes sur le Néolithique dans le Kochersberg. Les fouilles du Contournement Ouest de Strasbourg : un premier bilan*, *Journées archéologiques transfrontalières de la vallée du Rhin supérieur*. Communication, 4-5 novembre 2022, Neuenburg am Rhein.

Crubézy, E. 1996. Surgery at the origins of agriculture: The case of Central Europe. *Anthropologie* 34 (3) : 329-332.

Crubézy, E., P. Murail, J. Brůžek, J. Jelinek, V. Ondrus, J. Pavúk et M. Teschler-Nicola. 1997. Sample characterization of danubian cemeteries in central Europe: the examples of Vedrovice and Nitra, in C. Jeunesse (ed.) *Le Néolithique danubien et ses marges entre Rhin et Seine. Actes du 22^e Colloque interrégional sur le Néolithique, Strasbourg, 27-29 octobre 1995* : 9-16. Strasbourg : Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace.

Crubézy, E., J. Goulet, J. Brůžek, J. Jelinek, D. Rougé et B. Ludes. 2002. Epidemiology of osteoarthritis and enthesopathies in a European population dating back 7700 years. *Joint Bone Spine* 69 (6) : 580-588.

Cullen, T. 1995. Mesolithic mortuary ritual at Franchthi Cave, Greece. *Antiquity* 69 (263) : 270-289.

Curtis, E. S. 2005. *The North American Indian*. Köln : Taschen.

Czekaj-Zastawny, A. 2021. Human burials and funeral rite of the Linear Pottery Culture from Poland area. *Sprawozdania Archeologiczne* 73 (1) : 101-117.

Darmangeat, C. 2012. *Le communisme primitif n'est plus ce qu'il était. À l'origine de l'oppression des femmes*, Toulouse : Smolny.

Darmangeat, C. 2015a. Certains étaient-ils plus égaux que d'autres ? *Actuel Marx* 57 (1) : 156-172.

Darmangeat, C. 2015b. Certains étaient-ils plus égaux que d'autres ? II - Formes d'exploitation sous le communisme primitif. *Actuel Marx* 58 (2) : 144-158.

Darmangeat, C. 2016. Don, échange et autres transferts : formes simples, hybrides et composées. *L'Homme* 217 : 21-43.

Darmangeat, C. 2018a. Le « surplus » et la stratification socioéconomique : une causalité au-dessus de tout soupçon ? *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 115 (1) : 53-70.

Darmangeat, C. 2018b. La pirogue et le grenier. Les déterminants techno-économiques de la transition aux paiements. *Artefact : techniques, histoire et sciences humaines* 6 : 133-151.

Darmangeat, C. 2021a. *Justice et guerre en Australie aborigène*. Toulouse : Smolny.

Darmangeat, C. 2021b. Faut-il prendre les signes extérieurs de richesse (et de pauvreté) pour argent comptant ? *PALEO*, Hors-série : 10-23.

Darmangeat, C. 2023a. Classifier la richesse pour classifier les sociétés. *La Pensée* 413 (1) : 76-84.

Darmangeat, C. 2023b. Classifier la richesse pour classifier les sociétés. 2e partie. *La Pensée* 414 (2) : 71-82.

Dastugue, J. 1988. Trépanation, in A. Leroi-Gourhan (ed.), *Dictionnaire de la Préhistoire* : 1115-1116. Paris : Presses Universitaires de France.

Daugey, M. 2021. Devenir « lion » ou « biche ». Construction du genre et rapports au territoire dans les initiations kabyè (Togo). *L'Homme* 239-240 : 93-128.

Dehn, R. 1975. Ein Gräberfeld der Rössener Kultur von Jechtingen am Kaiserstuhl. *Denkmalpflege in Baden-Württemberg* 4 : 25-27.

Dehn, R. 1985. Ein Gräberfeld der Rössener Kultur von Jechtingen, Gem. Sasbach, Kr. Emmendingen. *Archäologische Nachrichten aus Baden* 34 : 3-6.

Dehn, R. 1992. Zur früheren Geschischte Jechtingens, in G. A. Auer (ed.), *Jechtingen am Kaiserstuhl*, Emmendingen, Gemeinde Sasbach : 49-62.

Dehn, R. et B. Dieckmann. 1985. Sasbbach, Kreis Emmendingen. *Fundberichte aus Baden-Württemberg*, 10 : 474-478.

Delattre, V. et G. Auxiette. 2018. Homme Vs animal : une même intention cultuelle dans les dépôts domestiques du second Âge du Fer dans le Bassin Parisien ?, in S. Costamagno, L. Gourichon, C. Dupont, O. Dutour et D. Vialou (eds.), *Animal symbolisé, animal exploité : du Paléolithique à la Protohistoire. Actes du 141e Congrès national des sociétés historiques et scientifiques, Rouen, 2016* : 329-345. Paris : Éditions du CTHS.

de Maret P. et I. Sidéra I. 2015. Poupées sur métapode de ruminant. *Afrique : Archéologie et Arts* 11 : 9-20.

Demoule, J.-P. 1993. L'archéologie du pouvoir : oscillation et résistance dans l'Europe préhistorique, in A. Daubigney (ed.) *Fonctionnement social de l'âge du Fer : opérateurs et hypothèses pour la France. Actes de la Table ronde international de Lons-le- Sonier, Lons-le-Sonier, 24-26 octobre 1990* : 259-273. Lons-le-Saunier : Cercle Girardot/Centre jurassien du patrimoine.

Denaire, A. 1999. Étude des vases de la nécropole néolithique moyen (culture de *Grossgartach et de Roessen) de Rosheim (Bas-Rhin)*. Mémoire de maîtrise non publié, Université Marc Bloch.

Denaire, A. 2001. *La nécropole Néolithique moyen de Rosheim : l'agencement du mobilier funéraire*. Mémoire de DEA non publié, Université Marc Bloch.

Denaire, A. 2009. *Le Néolithique moyen du sud de la plaine du Rhin supérieur et du nord de la Franche-Comté. Les cultures de Hinkelstein, Grossgartach et Roessen au travers de leur production céramique*. Strasbourg : Presses universitaires de Strasbourg.

Denaire, A. 2012. La place du sud du Rhin supérieur dans la première moitié du 5e millénaire av. J.-C., in R. Glaser (ed.), *Internationale Konferenz "Mitteleuropa im 5. Jahrtausend vor Christus" Historisches Seminar, Abteilung* für Ur- und *Frühgeschichtliche Archäologie der Westfälischen Wilhelms-Universität, Münster, 6-8 octobre 2010* : 219-241. Münster : LIT-Verlag.

Denaire, A. 2013. *Kolbsheim « Vogeseblick » : du village du Néolithique ancien à la position de la Bruche de 1914*. Rapport de fouille préventive, SRA Alsace.

Denaire, A. 2016. *Schwindratzheim « Terrasses de la Zorn »*. Du village rubané aux vestiges de la seconde Guerre Mondiale ». Rapport final d'opération d'archéologie préventive, SRA Alsace.

Denaire, A. et C. Jeunesse. 2008. Trois nouvelles tombes du Néolithique moyen (cultures de Grossgartach et de Roessen) découvertes à Reguisheim Oberfeld/Grossfeld et Sierentz « Zac Hoell » (Haut-Rhin). *Cahiers alsaciens d'Archéologie, d'Art et d'Histoire* 51 : 3-13.

Denaire, A. et P. Lefranc. 2014. Les pratiques funéraires de la culture de Roessen et des groupes épiroesséniens dans le Sud de la plaine du Rhin supérieur (4750-4000 av. J.-C.), in P. Lefranc, A. Denaire et C. Jeunesse (eds.) *Données récentes sur les pratiques funéraires néolithiques de la Plaine du Rhin supérieur* : 73-123. Oxford : BAR International Series.

Denaire, A. et P. Lefranc. 2017. La chronologie absolue du Néolithique alsacien (53e-20e siècles avant J.-C.). *Cahiers alsaciens d'Archéologie, d'Art et d'Histoire* 60 : 5-16.

Denaire, A., A. Campaner, S. Goepfert, L. Jammet-Reynal, A. Mauduit et M. Mauvilly. 2012. *Guémar (Alsace, Haut-Rhin) « Rotenberger Weg » : première nécropole du Néolithique moyen du Haut-Rhin, vestiges du Néolithique récent, habitats du Bronze ancien et du Hallstatt*. Rapport d'archéologie préventive, SRA Alsace.

Denaire, A., P. Lefranc, J. Wahl, C. B. Ramsey, E. Dunbar, T. Goslar, A. Bayliss, N. Beavan, P. Bickle et A. Whittle. 2017. The Cultural Project: Formal Chronological Modelling of the Early and Middle Neolithic Sequence in Lower Alsace. *Journal of Archaeological Method and Theory* 24 (4) : 1072-1149.

Depierre, G. 2014. *Crémation et archéologie : nouvelles alternatives méthodologiques en ostéologie humaine*. Dijon : Éditions universitaires de Dijon.

Descola, P. 2015a [2005]. *Par-delà nature et culture*. Paris : Gallimard.

Descola, P. 2015b. Humain, trop humain. *Esprit* 12 : 8-22.

Descottignes-Renard, L. 2020. *L'art de tisser des liens chez les Māori de Nouvelle-Zélande* Aotearoa*. Analyse des relations entre vivants et leurs ancêtres par l'intermédiaire des manteaux māori (*kākahu*) en qualité de trésors ancestraux (*taonga*)*. Thèse de doctorat non publiée, Université de Strasbourg.

Dieckmann, B. 1978. Neue neolithische Funde bei Oberbergen im Kaiserstuhl. *Archäologische Nachrichten aus Baden* 21 : 11-17.

Dieckmann, B. 1983. *Zum Mittel-und Jungneolithikum im Kaiserstuhlgebiet*. Thèse de doctorat non publiée, Université de Fribourg-en-Brisgau.

Dietler, M. 2001. Theorizing the Feast. Rituals of Consumption,Commensal Politics, and Power in African Contexts in M. Dietler et B. Hayden (eds.) *Feasts. Archaeologicaland ethnographic perspectives on food, politics and power* : 65-114. Washington-London: Smithsonian Institution Press.

Dietler, M. et B. Hayden. 2001. Digesting the Feast: Good to Eat, Good to Drink, Good to Think, in M. Dietler et B. Hayden (eds.) *Feasts. Archaeologicaland ethnographic perspectives on food, politics and power* : 1-20. Washington-London : Smithsonian Institution Press.

Djindjan, F. 2017. *L'archéologie. Théorie, méthodes et reconstitutions*. Paris : Armand Colin.

Dočkalová, M. 2008. Anthropology of the Neolithic population from Vedrovice (Czech Republic). *Anthropologie* 46 (2/3) : 239-316.

Dohrn-Ihmig, M. 1983a. Das bandkeramische Gräberfeld von Aldenhoven-Niedermerz, Kreis Dûren, in G. Bauchhenss (ed.) *Archäologie in den rheinischen Lössbörden: Beiträge zur Siedlungsgeschichte im Rheinland* : 47-190. Köln: Rheinland-Verlag.

Dohrn-Ihmig, M. 1983b. *Neolithische Siedlungen der Rössener Kultur in der Niederrheinischen Bucht*. Beck: München.

Dohrn-Ihmig, M. 1983c. Ein Rössener Siedlungsplatz bei Jülich-Welldorf, Kreis Düren in G. Bauchhenss (ed.) *Archäologie in den rheinischen Lössbörden: Beiträge zur Siedlungsgeschichte im Rheinland* : 287-297. Köln: Rheinland-Verlag.

Dornheim, S. 2011. Jechtingen « Humbergäcker » : Ein mittelneolithisches Gräberfeld am Kaiserstuhl, in A. Denaire, C. Jeunesse et P. Lefranc (eds.) *Nécropoles et enceintes danubiennes du Ve millénaire dans le Nord-Est de la France et le Sud-Ouest de l'Allemagne, Enceintes à fossé discontinu et enceintes à pseudo-fossé dans le Néolithique d'Europe centrale et occidentale. Actes de la table ronde internationale de Strasbourg, Strasbourg, 2 juin 2010 :* 127-142. Strasbourg : Presses universitaires de Strasbourg.

Douka, K., N. Efstratiou, M. M. Hald, P. Henriksen et A. Karetsou. 2017. Dating Knossos and the arrival of the earliest Neolithic in the southern Aegean. *Antiquity* 91 : 304-321.

Dousset, L. 2014. La mort chez les Ngaatjatjarra, in M. Godelier (ed.) *La mort et ses au-delà* : 387-410. Paris : CNRS Éditions.

Duday, H. 1990. Observations ostéologiques et décomposition du cadavre : sépulture colmatée ou en espace vide. *Revue archéologique du Centre de la France* 29 (2) : 193-196.

Duday, H. 2006. L'archéothanatologie ou l'archéologie de la mort, in R. Gowland et C. Knusel (eds.) *Social archaeology of funeral remains:* 30-56. Oxford : Oxbow Books.

Duday, H. 2019. Sépultures secondaires à crémation. *Les nouvelles de l'archéologie* 157-158 : 100-106.

Duday, H. et P. Courtaud. 1998. La nécropole mésolithique de La Vergne (Charente-Maritime), in J. Guilaine (ed.) *Sépultures d'Occident et genèse des mégalithismes (9 000-3 500 avant notre ère)* : 25-34. Paris, Errance.

Duday, H., P. Courtaud, É. Crubezy, P. Sellier et A.-M. Tillier. 1990. L'Anthropologie « de terrain » : reconnaissance et interprétation des gestes funéraires. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 2 (3) : 29-49.

Duday, H., G. Depierre et T. Janin. 2000. Validation des paramètres de quantification, protocoles et stratégies dans l'étude anthropologique des sépultures secondaires à incinération. L'Exemple des nécropoles protohistoriques du Midi de la France, in B. Dedet, P. Gruat, G. Marchand, M. Py et M. Schwaller (eds.) *Archéologie de la mort, Archéologie de la tombe au Premier Age du Fer, Actes du XXI^e Colloque International de l'Association pour l'Étude de l'Âge du Fer, Conques-Montrozier, 8-11 mai 1997* : 7-29. Lattes : Monographies d'archéologie méditerranéenne (5).

Duff, R. 1956. *The Moa-hunter Period of Maori Culture*. Wellington : R. E. Owen.

Duhamel, P. et M. Midgley. 2001. Espaces, monumentalisme et pratiques funéraires des sociétés néolithiques en voie de hiérarchisation - Les nécropoles monumentales Cerny du bassin Seine-Yonne, in L. Baray (ed.) *Archéologie des pratiques funéraires. Approche critique. Actes de la table ronde, Glux-en-Glenne, 7-9 juin 2001* : 211-248. Glux-en-Glenne : Centre archéologique européen.

Dumas-Champion, F. 1983. *Les Massa du Tchad. Bétail et société*. Paris : Édition de la Maison des Sciences de l'Homme.

Dupuy, F. 2009. Les « monnaies primitives ». *L'Homme* 190 : 129-151.

Dupuy, F. 2012. Des coquillages de valeur. *Techniques et Culture* 59 : 96-109.

Dupuy, F. 2016. *Anthropologie économique*. Paris : Armand Colin.

Durkheim, É. 1896-1897. La prohibition de l'inceste et ses origines. *L'année sociologique* 1 : 1-70.

Dussy, D. 2016. Les théories de l'inceste en anthropologie. Concurrence des représentations et impensés. *Sociétés et représentations* 2 : 73-85.

Einzig, P. 1949. *Primitive Money in its Ethnological, Historical and Economic Aspects*. London : Eyre & Spottiswoode.

Emmons, G. T. 1991. *The Tlingit Indians*. Vancouver : University of Washington Press.

Ertlen, D., C. Féliu, M. Michler, N. Schneider-Schwien, F. Schneikert, Y. Thomas, S. Braguier, D. Minni et C. Veber. 2013. Les structures de type « fente » dans le Kochersberg (Alsace) : un programme de recherche en cours de développement, in N. Achard-Corompt et V. Riquier (eds.) *Chasse, culte ou artisanat ? Les fosses « à profil en Y-V-W » : Structures énigmatiques et récurrentes du Néolithique aux âges des Métaux en France et alentour* : 213-227. Dijon : ARTEHIS Éditions.

Escolà, M. 2022. La chirurgie crânienne du Néolithique alsacien : état de la question. *Bulletin de la Société préhistorique française* 119 (2) : 295-324.

Evans-Pritchard, E. 1940. *The Nuer: a description of the modes of livelihood and political institutions of a Nilotic people*. Oxford : At the Clarendon Press.

Fabre, D. 2019. *L'invisible initiation*. Paris : Éditions EHESS.

Farruggia, J.-P. 2002a. Le cimetière de la Céramique Linéaire d'Aiterhofen (Bavière orientale) dans le contexte de l'Europe centrale. Une crise majeure de la civilisation du Néolithique danubien des années 5 100 avant notre ère. *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise* 23/24 : 75-127.

Farruggia, J.-P. 2002b. Une crise majeure de la civilisation du Néolithique Danubien des années 5100 avant notre ère. *Archeologické Rozlhedy* 54 : 44-98.

Farruggia, J.-P., R. Kuper, J. Lüning et P. Stehli (eds.) 1973. *Der Bandkeramische Siedlungsplatz Langweiler 2: Gemeinde Aldenhoven, Kreis Duren*. Bonn : Rheinland-Verlag GmbH.

Farruggia, J.-P., Y. Guichard et L. Hachem L. 1996. Les ensembles funéraires rubanés de Menneville « Derrière le Village » (Aisne), in P. Duhamel (ed.) *La Bourgogne entre les Bassins rhénan, rhodanien et parisien : carrefour ou frontière ? Actes du 18^e Colloque interrégional sur le Néolithique, Dijon, 25-27 octobre 1991* : 119-174. Dijon : Revue archéologique de l'Est (4^e supplément).

Fazekas, I. et F. Kósa. 1978. *Forensic fetal osteology*. Budapest : Akadémiai Kiadó.

Feil, D. K. 1984. *Ways of Exchange. The Enga* Tee *of Papua New Guinea.* St Lucia : University of Queensland Press.

Féliu, C. 2017. *Obernai (Bas-Rhin), Parc d'Activités Économiques Intercommunal. 6 000 ans d'histoire au pied du Mont Saint-Odile.* Rapport de fouille préventive, SRA Alsace.

Ferembach, D., I. Schwidetzky et M. Stloukal. 1979. Recommandations pour déterminer l'âge et le sexe sur le squelette. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 6 (1) : 7-45.

Ferrier, A. et C. Croutsch. 2013. *Obernai « Schulbach, Nouvel Hôpital » (Bas-Rhin). Indices d'occupations du Néolithique moyen et récent, de l'âge du Bronze moyen et de la fin du premier âge du Fer*. Rapport de fouille préventive, SRA Alsace.

Firth, R. 2011 [1929]. *Primitive economics of the New Zealand Maori*. London : Routledge.

Firth, R. 1963 [1936]. *We, the Tikopia. A sociological study of kinship in primitive Polynesia. Boston : Beacon.*

Firth, R. 1967. *The Work of the Gods in Tikopia*. New York : The Athlone press.

Fischer, U. 1956. *Die Gräber der Steinzeit im Saalegebiet: Studien* über *neolithische und frühbronzezeitliche Grab - und Bestattungsformen in Sachsen -Thüringen*. Berlin : de Gruyter.

Forrer, R. 1911. Das neolithische Gräberfeld bei Lingolsheim und die verwandten Gräber von Erstein, Wolfisheim etc. *Anzeiger für Elsässische Altertumskunde* 11 : 189-204.

Forrer, R. 1912. Das Neolitische Gräberfeld bei Lingolsheim verglichen mit unsern bandkeramischen Gräbern. *Anzeiger für Elsässiche Altertumskunde* 12 : 215-231.

Forrer, R. 1916. Spondylus-Muschelschmuck der Steinzeit aus dem Elsass. *Anzeiger für Elsässische Altertumskunde* 2 : 715-726.

Forrer, R. 1922a. Nouvelles découvertes et acquisitions du musée préhistorique et gallo-romain de Strasbourg. *Anzeiger für Elsässische Altertumskunde* 39 : 1-34.

Forrer, R. 1922b. Rites funéraires néolithiques en Alsace : Pour que le mort ne revienne plus. *Bulletin de la Société préhistorique française* 19 (6) : 138-156.

Forrer, R. 1938. Le cimetière néolithique de Lingolsheim à poteries poinçonnées, au crâne trépané et aux tombes de la zone rubanée. *Cahiers Alsaciens d'Histoire et d'Archéologie* 111-116 : 191-206.

Forrer, R. et F. Jänger. 1918. Neolithisches Gräberfeld bei Hönheim-Suffelweyersheim. *Anzeiger für Elsässiche Altertumskunde* 33-36 : 875-886.

Forster, G. 1777. *A voyage round the world, in His Britannic Majesty's sloop, Resolution, commanded by Capt. James Cook, during the years 1772, 3, 4, and 5*. London : B. White *et al.*

Fournier, T., J. Jarty, N. Lapeyre et P. Touraille. 2015. L'alimentation, arme du genre. Journal des anthropologues 140-141 : 19-49.

Frayer, D. 2004. The dental remains from Krškany (Slovakia) and Vedrovice (Czech Republic). *Anthropologie* 42 : 71-103.

Fried, M. H. 1967. *The evolution of political society: An Essay in Political Anthropology*. New York : Random House.

Gallay, A. 1986. *L'archéologie demain*. Paris : Pierre Belfond.

Gallay, A. 1990. L'ethnoarchéologie, science de référence de l'archéologie in T. Judice Gamito (ed.) *Arqueologia hoje, 1: etno-arqueologia. Coloquio, Faro, 4-5 mars 1989 :* 282-302. Faro : Universidad do Algarve.

Gallay, A. 1992. Traditions céramiques et ethnies dans le delta intérieur du Niger (Mali) : approche ethnoarchéologique. *Bulletin du Centre genevois d'anthropologie* 3 : 23-46.

Gallay, A. 2007. Les jarres de mariage décorées du delta intérieur du Niger (Mali) : essai de délimitation archéologique d'un territoire ethnique. *The Arkeotek Journal :* http://www.thearkeotekjournal.org

Gallay, A. 2010. Une approche anthropologique de la notion de bien de prestige. *Bulletin d'études préhistoriques et archéologiques alpines* 21 : 29-44.

Gallay, A. 2013. Biens de prestige et richesse en Afrique de l'Ouest : un essai de définition, in C. Baroin et C. Michel (eds.) *Richesse et sociétés. 9e Colloque de la Maison de l'Archéologie et de l'Ethnologie René Ginouves, Nanterre, juin 2022* : 25-36. Paris : De Boccard.

Gallay, A. 2015a. Pierres levées du Sénégal et sociétés lignagères segmentaires, in G. Rodriguez et H. Marchesi (eds.) *Statues menhirs et pierres levées du Néolithique à aujourd'hui. Actes du 3e Colloque international sur la statuaire mégalithique, Saint-Pons-de-Thomières, 12-16 septembre 2012* : 67-78. Saint-Pons-de-Thomières/Montpellier : Direction régionale des affaires culturelles Languedoc-Roussillon.

Gallay, A, 2015b, *Quelques compléments sur la notion de biens de prestige et richesse en Afrique de l'Ouest,* consulté le 2 septembre 2020, https://www.archeo-gallay.ch/old/7_03Articles_pdf/AG2012.pdf.

Gallay, A. 2019. Regard prospectif sur l'ethnoarchéologie francophone. *Les nouvelles de l'archéologie* 157-158: 90-99.

Gallay, A. et E. Burri-Wyser. 2014. Chaînes opératoires de montage et fonctions sociales : les poteries de mariage somono (Mali). *Afrique : Archéologie et Arts* 10 : 13-46.

Gallay, A., Huysecom, E. et A. Mayor. 1994. L'étude ethnoarchéologique de la céramique du Delta intérieur du Niger : un bilan de cinq missions de terrain. *Bulletin du Centre genevois d'anthropologie* 4 : 78-86.

Gallay, A., Y. Kalapo et E. Guindo. 2006. Les traditions céramiques dogon. Études maliennes 65 : 127-144.

Gallay, M. 1970. *Die besiedlung der südlichen Oberrheinebene in Neolithikum und Frühbronzezeit*. Freiburg : Kehrer.

Garanger, J. 1966. Recherches archéologiques aux Nouvelles-Hébrides. *L'Homme* 6 (1) : 59-81.

Geirnaert-Martin, D. 1992. *The Woven Land of Laboya. Socio-cosmic values in West Sumba, Eastern Indonesia*. Leiden : Leiden University.

Gerdau-Radonic, K. 2007. *Les tombes collectives de Tablada de Lurin (vallée de Lurin, Pérou ; Ie-IIIe s. ap. J.-C.)*. Thèse de doctorat non publiée, Université de Bordeaux.

Gerling, C. 2012. Das linearbandkeramische Gräberfeld von Schwetzingen, Rhein-Neckar-Kreis, *Fundberichte aus Baden-Württemberg* 32 (1) : 7-263.

Gimbutas, M. 1993. *The Civilization of the goddess: the World of old Europe*. San Francisco : Harper Collins Publishers.

Glory, A. 1942. *La civilisation du Néolithique en Haute-Alsace*. Strasbourg : Institut des Hautes Études Alsaciennes.

Godelier, M. 1969. La 'monnaie de sel' des Baruya de Nouvelle-Guinée. *L'Homme* 9/2 : 5-37.

Godelier, M. 1973. Le concept de tribu. Crise d'un concept ou crise des fondements empiriques de l'anthropologie ? *Diogène* 81 : 3-28.

Godelier, M. 1996. *L'énigme du don*. Paris : Flammarion.

Godelier, M. 1999. Chefferies et États, une approche anthropologique. *Publications de l'École Française de Rome* 252 (1) : 19-30.

Godelier, M. 2009 [1982]. *La production des grands hommes : pouvoir et domination masculine chez les Baruya de Nouvelle-Guinée*. Paris : Flammarion.

Godelier, M. 2014. Systèmes de parenté et formes de famille. *Recherches de Science Religieuse* 102 (3) : 357-372.

Godelier, M. 2021. *L'interdit de l'inceste*. Paris : CNRS éditions.

Goldstein, L. 1981. One-dimensional archaeology and multi-dimensional people: spatial organisation and mortuary analysis, in R. Chapman, I. Kinnes et K. Randsborg (eds.) *The Archaeology of death* : 53-69. Cambridge/New York : Cambridge University Press.

Goodenough, W.H. 1965. Rethinking « status » and « role »: toward a general model of the cultural organization of social relationships, in M. Banton (ed.) *The Relevance of models for social anthropology* : 1-24. London: A. S. A. Monographs.

Goody, J. 1977. Mémoire et apprentissage dans les sociétés avec et sans écriture : la transmission du Bagre. *L'Homme* 17 (1) : 29-52.

Goude, G., A. Balasescu, H. Réveillas, Y. Thomas et P. Lefranc. 2015. Diet Variability and Stable Isotope Analyses: Looking for Variables Within the Late Neolithic and Iron Age Human Groups from Gougenheim Site and Surrounding Areas (Alsace, France). *International Journal of Osteoarchaeology* 25 (6) : 988-996.

Graeber, D. 2001. *Toward an Anthropological Theory of Value. The False Coin of our own Dreams*. New York : Palgrave.

Grévin, G. 1990. La fouille en laboratoire des sépultures à incinération : son apport à l'archéologie. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 2 (3) : 67-74.

Gronenborn, D. 2016. Some thoughts on political differentiation in Early to Young Neolithic societies in western central Europe, in H. Meller, H. P. Hahn, R. Jung et R. Risch (eds.) *Rich and poor - Competing for resources in prehistoric societies. 8th Archaeological Conference of Central Germany, Halle-sur-Saale, 22-24 octobre 2015:* 61-74. Halle-sur-Saale : Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt.

Grossmann, R. 2021. *Insights into social inequality: a quantitative study of Neolithic to early Medieval societies in Southwest Germany*. Leiden : Sidestone Press.

Guilaine, J. 2000. La diffusion de l'agriculture en Europe : une hypothèse arythmique. *Zephyrus* 53-54 : 267-272.

Guilaine, J. 2005. Du Proche-Orient à l'Atlantique. *Annales. Histoire, Sciences Sociales* 5 : 925-952.

Guillotin, S. 2011. *Wittenheim Lotissement « Le Moulin »* (Alsace, Haut-Rhin). Rapport final d'opération d'archéologie préventive, SRA Alsace.

Guthmann, É. et R.-M. Arbogast. 2011. Des reliefs de banquets au Néolithique moyen ? Les vestiges de faune des sites à enceinte cérémonielle de Duntzenheim et de Meistratzheim (Alsace), in A. Denaire, C. Jeunesse et P. Lefranc (eds.) *Nécropoles et enceintes danubiennes du Ve* millénaire dans le Nord-Est de la France et le Sud-Ouest de l'Allemagne, Enceintes à fossé discontinu et enceintes à pseudo-fossé dans le Néolithique d'Europe centrale et occidentale. Actes de la table ronde internationale de Strasbourg, Strasbourg, 2 juin 2010 : 103-114. Strasbourg : Presses universitaires de Strasbourg.

Gutmann, K.S. 1902. Die archäologischen Funde von Eguisheim, 1888-1889. *Bulletin de la Société pour la Conservation des Monuments Historiques d'Alsace* 20 : 5-8.

Haack, F. 2008. Gewandknebel, Geweihknebel, Knochenknebel, Spondylusknebel - Zur Technologie, Typologie und Chronologie linienbandkeramischer Grabbeigaben, in F. Falkenstein, S. Schade-Lindig et A. Zeeb-Lanz (eds.) *Kumpf, Kalotte, Pfeilschaftglätter. Zwei Leben für die Archäologie. Gedenkschrift für Annemarie Häusser und Helmut Spatz* : 117-128. Rahden : Verlag Marie Leidorf GmbH.

Hachem, L., P. Allard, C. Constantin, J.-P. Farruggia, Y. Guichard et M. Ilett. 1998. Le site néolithique Rubané de Bucy-le-Long « La Fosselle » (Aisne). *Internéo* 2 *:* 17-27.

Hamon, C. 2006. *Broyage et abrasion au Néolithique ancien. Caractérisation technique et fonctionnelle des outillages en grès du Bassin parisien*. Oxford : BAR International Reports S1551.

Hanöffner, A. et L. Siftar. 2007. Die Ausgrabungen in Ödmühle, Gemeinde Aiterhofen, Lkr. Straubing-Bogen 1975-1980. *Jahresbericht des Historischen Vereins für Straubing und Umgebung* 108 : 31-277.

Hayden, B. 2001. Prolegomenon to the Importance of Feasting, in M. Dietler et B. Hayden (eds.) *Feasts. Archaeological and Ethnographic Perspectives on Food, Politics and Power* : 23-64. Washington-London : Smithsonian Institution Press.

Hayden, B. 2003. Were Luxury Foods the First Domesticates? Ethnoarchaeological Perspectives from Southwest Asia. *World Archaeology* 34 (3) : 458-469.

Hayden, B. 2009. Funerals as Feasts: why are they so Important? *Cambridge Archaeological Journal* 19 : 29-52.

Henigfeld, Y. 2005. *Eckbolsheim « Parc d'Activités » (Bas-Rhin)*. DFS de fouille de sauvetage, SRA Alsace.

Henry-Gambier, D. et B. Boulestin. 2021. Des tombes d'aristocrates paléolithiques ? Ce que nous dit (et ne nous dit pas) le traitement des morts. *PALEO*, Hors-série : 62-77.

Héritier, F. 1994. *Les deux sœurs et leur mère*. Paris : Odile Jacob.

Héritier, F. 1996. *Masculin-féminin I. La pensée de la différence*. Paris : Odile Jacob.

Hermann, A. 2020. Herminettes océaniennes, in N. Kouamé, É.K. Meyer et A. Viguier (eds.) *Encyclopédie des historiographies : Afriques, Amériques, Asies* : 718-722. Paris : Presses de l'Inalco.

Herskovits, M.J. 1938. *Dahomey: an ancient West African kingdom*. New York: J. J. Augustin.

Hertz, R. 1905-1906. Contribution à une étude sur la représentation collective de la mort. *L'année sociologique* 10 : 48-137.

Höckmann, O. 1985. Ein ungewöhnlicher neolithischer Statuettenkopf aus Rockenberg, Wetteraukreis. *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz* 32 : 92-107.

Hodder, I. 1982. *Symbols in Action. Ethnoarchaeological Studies of Material Culture*. Cambridge : Cambridge University Press.

Hoffmann, E. 1973. Zur Problematik der bandkeramischen Brandbestattungen in Mitteleuropa. *Jahresschrift* für *mitteldeutsche Vorgeschichte* 57 : 71-103.

Hoffmann, E. 1989. Die Anfänge des Brandritus. Versuch einer Deutung, in F. Schlette et D. Kaufmann (eds.) *Religion und Kult in ur- und frühgeschichtlicher Zeit. Tagung der Fachgruppe Ur- und Frühgeschichte, Saale, 4-6 November 1985*: 99-110. Berlin : Akademie-Verlag.

Hofmann, D. 2009. Cemetery and settlement burial in the Lower Bavarian LBK, in D. Hofmann et P. Bickle (eds.) *Creating Communities. New Advances in Central European Neolithic Research* : 220-234. Oxford : Oxbow books.

Hofmann, D. 2015a. The burnt, the Whole and the Broken: Funerary Variability in the Linearbandkeramik, in Z. Devlin et E.-J. Graham (eds.) *Death Embodied: Archaeological Approaches to the Treatment of the Corpse* : 109-128. Oxford : Oxbow books.

Hofmann, D. 2015b. What Have Genetics Ever Done for Us? The Implications of aDNA Data for Interpreting Identity in Early Neolithic Central Europe. *European Journal of Archaeology* 18 (3) : 454-476.

Hofmann, D. 2020. Structured deposition in the Linearbandkeramik - is there something to talk about?, in D. Hofmann (ed.) *Magical, mundane or marginal? Deposition practices in the Early Neolithic Linearbandkeramik culture* : 9-32. Leiden : Sidestone Press.

Hofmann, D. 2022. Structured deposition in the Bavarian Münchshöfen culture - a move towards social inequality?, in M. Grygiel et P. Obst (eds.) *Walking among ancient trees. Studies in honour of Ryszard Grygiel and Peter Bogucki on the 45th anniversary of their research collaboration* : 293-304. Łódź : Fundacja Badan Archeologicznych Imienia Profesora Konrada Jazdzewskiego Muzeum Archeologiczne i Etnograficzne w Lodzi.

Hooper, S. 2022. *Pouvoir et Prestige - Art des massues du Pacifique*. Paris : Skira/Musée du Quai Branly.

Huchet, J.-B. 1996. L'Archéoentomologie funéraire : une approche originale dans l'interprétation des sépultures. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 8 (3) : 299-311.

Huchet, J.-B. 2014. L'archéoentomologie funéraire in D. Charabidze et M. Gosselin (ed.) *Insectes, cadavres et scènes de crime. Principes et applications de l'entomologie médico-légale* : 209-232. Louvain-la-Neuve : De Boeck.

Ilett, M. et C. Constantin. 1983. Rubané récent du Bassin parisien et Rubané récent du Haut Rhin in *Le Néolithique du nord-est de la France et des régions limitrophes. Actes du XIIIe Colloque interrégional sur le Néolithique, Metz, 10-12 octobre 1986* : 94-99. Paris : Éditions de la Maison des sciences de l'homme.

Ilett, M. et K. Meunier. 2013. Avant-propos. *Bulletin de la Société préhistorique française* 110 (3) : 415-420.

Jelínek, J. 1992. Two early Neolithic female burials with foetal remains. *Anthropologie* 30 (2) : 165-168.

Jeunesse, C. 1982. *La culture Michelsberg en Alsace : essai de synthèse*. Mémoire de maîtrise non publié, Université des Sciences humaines.

Jeunesse, C. 1993a. La nécropole rubanée d'Ensisheim « Les Octrois » (Haut-Rhin). La parure. *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace* 9 : 59-79.

Jeunesse, C. 1993b. *Recherches sur le Néolithique danubien du Sud de la plaine du Rhin supérieur et du Nord de la Franche-Comté*. Thèse de doctorat non publiée, Université Marc Bloch.

Jeunesse, C. 1995a. Contribution à l'étude de la variabilité régionale au sein du Rubané, l'exemple du Sud de la plaine du Rhin supérieur. *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace* 11 : 1-22.

Jeunesse, C. 1995b. Les groupes régionaux occidentaux du Rubané (Rhin et Bassin parisien) à travers les pratiques funéraires. *Gallia Préhistoire* 37 (1) : 115-154.

Jeunesse, C. 1995c. *Campagne de fouille 1995 sur la nécropole d'Ensisheim « Les Octrois »* (Haut-Rhin). Rapport de fouille programmée, SRA Alsace.

Jeunesse, C. 1995d. Les anneaux-disques irréguliers du Sud de la plaine du Rhin supérieur et la question des bracelets en pierre du Néolithique danubien. *Cahiers Alsaciens d'Archéologie d'Art et d'Histoire* 38 : 5-34.

Jeunesse, C. 1996a. Les enceintes à fossés interrompus du Néolithique danubien ancien (*Lbk*) et moyen et leurs relations avec le Néolithique récent. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 26 : 251-261.

Jeunesse, C. 1996b. Variabilité des pratiques funéraires et différenciation sociale dans le Néolithique ancien danubien. *Gallia Préhistoire* 38 (1) : 249-286.

Jeunesse C. 1997a. *Pratiques funéraires au néolithique ancien sépultures et nécropoles des sociétés danubiennes 5 500-4 900 av. J.-C.* Paris : Errance.

Jeunesse, C. 1997b. Les pratiques funéraires de la culture de Cerny et le « Mittelneolithikum » du domaine rhénan, in C. Constantin, D. Mordant et D. Simonin (eds.) *La culture de Cerny. Nouvelle économie, nouvelle société au Néolithique. Actes du Colloque International de Nemours, Nemours, 9-11 mai 1994* : 543-556. Nemours : A.P.R.A.I.F.

Jeunesse, C. 1998. La synchronisation des séquences culturelles des bassins du Rhin, de la Meuse et de la Seine et la chronologie du Bassin parisien au Néolithique ancien et moyen (5 200 - 4 500 av. J.-C.). *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise* 20-21 : 337-392.

Jeunesse, C. 2000. Les composantes autochtone et danubienne en Europe centrale et occidentale entre 5 500 et 4 000 BC : contacts, transferts, acculturations, in A. Richard, C. Cupillard, H. Richard et A. Thévenin (eds.), *Les derniers chasseurs-cueilleurs d'Europe occidentale, Actes du Colloque international de Besançon, Besançon, 23-25 octobre 1998* : 361-378. Besançon : Presses universitaires franc-comtoises.

Jeunesse, C. 2002a. Armatures asymétriques, régionalisation, acculturation. Contribution à l'étude des relations entre le Rubané et la composante autochtone dans l'ouest de la sphère danubienne, in M. Otte et J. K. Kozlowski (eds.) *Préhistoire de la grande Plaine du Nord de l'Europe. Les échanges entre l'Est et l'Ouest dans les sociétés préhistoriques, Actes du Colloque de la chaire Francqui, 26 juin 2001 :* 147-165. Liège : Université de Liège.

Jeunesse, C. 2002b. *Vendenheim « Le Haut du Coteau »*. Une nécropole du Néolithique ancien. Document final de synthèse, SRA Alsace.

Jeunesse, C. 2002c. La coquille et la dent. Parure de coquillage et évolution des systèmes symboliques dans le Néolithique danubien, in J. Guilaine (ed.) *Matériaux, productions, circulations du Néolithique à l'Âge du Bronze* : 49-64. Paris : Éditions Errance.

Jeunesse, C. 2003. Les pratiques funéraires du Néolithique ancien danubien et l'identité rubanée : découvertes récentes, nouvelles tendances de la recherche, in P. Chambon et J. Leclerc (eds.) *Les pratiques funéraires néolithiques avant 3500 av. J.-C. en France et dans les régions limitrophes, Saint-Germain-en-Laye, 15-17 juin 2001* : 19-32. Paris : Mémoires de la Société Préhistorique Française (33).

Jeunesse, C. 2005. Nouvelles données sur la nécropole du Néolithique ancien de Quatzenheim (Bas-Rhin). *Cahiers Alsaciens d'Archéologie, d'Art et d'Histoire* 48 : 5-30.

Jeunesse, C. 2006. Les traditions funéraires du Néolithique moyen en Europe centrale dans le cadre du système funéraire danubien. *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace* 20 : 3-26.

Jeunesse, C. 2008. Variations stylistiques et formation des groupes régionaux dans le Rubané occidental. L'exemple des décors orthogonaux, in F. Falkenstein, S. Schade-Lindig, A. Zeeb-Lanz (eds.) *Kumpf, Kalotte, Pfeilschaftglätter. Zwei Leben für die Archäologie. Gedenkschrift für Annemarie Häusser und Helmut Spatz* : 129-151. Rahden : Verlag Marie Leidorf GmbH.

Jeunesse, C. 2010. Les sépultures en fosses circulaires de l'horizon 4500-3500 : contribution à l'étude comparée des systèmes funéraires du Néolithique européen, in B. Boulestin et L. Baray (eds.) *Morts anormaux et sépultures bizarres. Les dépôts humains en fosses circulaires et en silos du Néolithique à l'âge du Fer. Actes de la 2e table ronde interdisciplinaire « Morts anormaux et sépultures bizarres : questions d'interprétation en archéologie funéraire »*, *Sens, 29 mars-1er avril 2006* : 28-48. Dijon : Éditions universitaires de Dijon.

Jeunesse, C. 2011a. Pratiques funéraires et tensions sociales dans le Rubané, in A. Hauzeur, I. Jadin et C. Jungels (eds.) *5 000 ans avant J.-C., la grande migration ? Le Néolithique ancien dans la collection Louis* Éloy : 63-67. Bruxelles : Fédération Wallonie-Bruxelles.

Jeunesse, C. 2011b. Enceintes à fossé discontinu et enceintes à pseudo-fossé dans le Néolithique d'Europe centrale et occidentale, in A. Denaire, C. Jeunesse et P. Lefranc (eds.) *Nécropoles et enceintes danubiennes du Ve millénaire dans le Nord-Est de la France et le Sud-Ouest de l'Allemagne, Enceintes à fossé discontinu et enceintes à pseudo-fossé dans le Néolithique d'Europe centrale et occidentale. Actes de la table ronde internationale de Strasbourg, Strasbourg, 2 juin 2010* : 31-71. Strasbourg : Presses universitaires de Strasbourg.

Jeunesse, C. 2011c. Masses perforées et haches de combat. La question des sépultures « armées » dans le Néolithique centre-européen, in L. Baray, M. Honegger et M.-H. Dias-Meirinho (eds.) *L'armement et l'image du guerrier dans les sociétés anciennes. Actes de la table ronde internationale de Sens, Sens, 4-5 juin 2009* : 43-70. Dijon : Édition universitaire de Dijon.

Jeunesse, C. 2016a. De l'Île de Pâques aux mégalithes du Morbihan. Un demi-siècle de confrontation entre ethnologie et archéologie autour du mégalithisme, in C. Jeunesse, P. Le Roux et B. Boulestin (eds.) *Mégalithismes vivants et passés* : *approches croisées* : 3-18. Oxford : Archaeopress Archaeology.

Jeunesse, C. 2016b. Spatial Organization in European Neolithic Settlements: Example of the Central-European Danubian Neolithic (5600-3600 BC). *Musaica Archaeologica* 2 : 7-26.

Jeunesse, C. 2018a. Un type d'enceinte méconnu du Néolithique européen : l'enceinte à pseudo-fossé, in M. Gandelin, V. Ard, J. Vaquer et L. Jallot (eds.) *Les sites ceinturés de la Préhistoire récente. Nouvelles données, nouvelles approches, nouvelles hypothèses* : 225-233. Toulouse : Archives d'Écologie Préhistorique.

Jeunesse, C. 2018b. Organisation de l'espace dans les habitats du Néolithique européen : le cas du Néolithique danubien (3 600 - 3 600 av. J.-C.), in O. Lemercier, I. Sénépar, M. Besse et P. Mordant (eds.) *Actes des secondes rencontres Nord-Sud de Préhistoire récente. Habitations et habitat du Néolithique à l'âge du Bronze en France et ses marges, Dijon, 19-21 novembre 2015* : 61-76. Toulouse : Archives d'Écologie Préhistorique.

Jeunesse, C. 2018c. « Big Men », chefferies ou démocratie primitive ? Quels types de sociétés dans le Néolithique de la France ?, in J. Guilaine et D. Garcia (ed.) *La Protohistoire de la France* : 171-186. Paris : Hermann.

Jeunesse, C. 2019a. The fifth millennium BC in central Europe. Minor changes, structural continuity: a period of cultural stability, in R. Gleser et D. Hofmann (eds.) *Contacts, Bounderies and Innovations in the fifth Millennium. Exploring developed Neolithic societies in Central Europe and beyond* : 105-127. Leiden : Sidestone Press.

Jeunesse, C. 2019b. Dualist socio-political systems in South East Asia and the interpretation of late prehistoric European societies, in S. Kadrow et J. Müller (eds.) *Habitus ? The Social Dimension of Technology and Transformation* : 181-214. Leiden: Sidestone Press.

Jeunesse, C. 2022. Vertical social differentiation and social competition in the LBK: 'rich' and 'poor' cemeteries, in M. Dębiec, J. Gorski, J. Muller, M. Nowak, A. Pelisiak, T. Saile et P. Włodarczak (eds.) *From farmers to heroes? Archaeological studies in honor of Sławomir Kadrow* : 33-42. Bonn : Verlag Dr. Rudolf Habelt GmbH.

Jeunesse, C. 2023. Comment bien utiliser le référentiel ethnologique pour l'étude des transferts de biens dans la Préhistoire ? Le cas des échanges, in I. Sénépart et E. Thirault (eds.) (*Im)mobiles ? Circulation, échanges des objets et des idées, mobilités, stabilités des personnes et des groupes durant le Pré-et Protohistoire en Europe occidentale, Troisième rencontres Nord-Sud de Préhistoire récente. Lyon, 28 novembre-1er décembre 2018* : 15-24. Toulouse : Archives d'Écologie Préhistorique.

Jeunesse, C. et R.-M. Arbogast. 1996. L'habitat Néolithique moyen (cultures de Grossgartach et de Roessen) de Rosheim « Mittelweg » et « Sandgrube » (Bas-Rhin), fouille 1992/1993). Première partie : structures et vestiges façonnés. *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace* 12 : 21-118.

Jeunesse, C. et R.-M. Arbogast. 1997. L'habitat Néolithique moyen (cultures de Grossgartach et de Roessen) de Rosheim « Mittelweg » et « Sandgrube » (Bas-Rhin) (fouilles 1992 et 1993) dans le cadre du Néolithique moyen du Sud de la Plaine du Rhin supérieur. Deuxième partie : étude archéozoologique et synthèse générale. *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace* 13 : 25-84.

Jeunesse, C. et B. Boulestin. 2023. Une étude de cas ethnoarchéologique : le traitement des individus décédés de malemort dans les communautés animistes actuelles de l'île de Sumba (Indonésie), in A. Schmitt et É. Anstett (eds.) *Sans sépulture : modalités et enjeux de la privation de funérailles de la Préhistoire à nos jours* : 118-126. Oxford : Archeopress.

Jeunesse, C. et A. Denaire. 2017. Origine des animaux sur pied, circuit de la viande : la formation des assemblages osseux dans le contexte d'une fête traditionnelle à Sumba (Indonésie). Une enquête ethnoarchéologique. *Bulletin de la Société préhistorique française* 114 (1) : 115-136.

Jeunesse, C. et A. Denaire. 2018. Current collective graves in the Austronesian world: a few remarks about Sumba and Sulawesi (Indonesia), in A. Schmitt, S. Dédrix et I. Crevecoeur (eds.) *Gathered in Death: Archaeological and Ethnological Perspectives on Collective Burial and Social Organisation* : 85-105. Louvain : Presses universitaires de Louvain.

Jeunesse, C. et P. Lefranc. 1999. Rosheim « Sainte-Odile » (Bas-Rhin), un habitat rubané avec fossé d'enceinte. Première partie : les structures et la céramique. *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace* 15 : 1-111.

Jeunesse, C. et M. Mauvilly. 1996. Une nouvelle nécropole du Néolithique moyen (culture de Grossgartach) à Rosheim (Bas-Rhin). *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace* 12 : 119-140.

Jeunesse, C. et P. Pétrequin. 1997. La région de la Trouée de Belfort au V^e^ millénaire. Évolution des styles céramiques et transformations techniques, in C. Constantin, D. Mordant et D. Simonin (eds.) *La culture de Cerny. Nouvelle économie, nouvelle société au Néolithique. Actes du Colloque International de Nemours, Nemours, 9-11 mai 1994* : 593-616. Nemours : Mémoires du Musée de Préhistoire d'Île-de-France (6).

Jeunesse, C. et J. Sainty. 1986. Un nouvel habitat du Michelsberg récent (Groupe de Munzingen) à Geispolsheim (Bas-Rhin) : les structures. *Cahiers de l'Association pour la Promotion et la Recherche Archéologique en Alsace* 2 : 37-72.

Jeunesse, C. et J. Sainty. 1991. Bischoffsheim « LeVillage » (Bas-Rhin). Un habitat rubané avec céramique de La Hoguette. *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace* 7 : 15-57.

Jeunesse, C. et H.-C. Strien. 2009. Bemerkungen zu den Stichbandkeramischen Elementen in Hinkelstein, in A. Zeeb-Lanz (dir.) *Krisen-Kulturwandel-Kontinuitäten. Zum Ende der Bandkeramik in Mitteleuropa. Actes de la conférence internationale d'Herxheim, Herxheim, 14-17 juin 2007* : 241-247. Rahden : Verlag Marie Leidorf GmbH.

Jeunesse, C. et L. Waldvogel. 2024. Différenciation verticale et compétition sociale dans la culture à Céramique Linéaire : cimetières « riches » et cimetières « pauvres », in I. Kerouanton, C. Maitay C., I. Praud et L. Soler (eds.), *La place des morts chez les vivants. Architectures, mémoires et rituels de la fin du mésolithique à l'âge du Bronze. Actes des IV^e^ Rencontres Nord/Sud de Préhistoire récente, La Rochelle, 27-30 avril 2022* : 199-212. Chauvigny : Association des publications chauvinoises.

Jeunesse, C., F. Lambach, G. Mathieu and M. Mauvilly. 1993. La nécropole rubanée d'Ensisheim « Les Octrois » (Haut-Rhin). Conclusions. *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace* 9 : 81-88.

Jeunesse, C., E. Boës et M. Mauvilly M. 1996. *Campagne de fouille 1996 sur la nécropole rubanée d'Ensisheim « Les Octrois »* (Haut-Rhin). Rapport de fouille programmée, SRA Alsace.

Jeunesse, C., P. Lefranc et A. Denaire (eds.) 2004. *Groupe de Bischheim, origine du Michelsberg, genèse du groupe d'Entzheim. La transition entre le Néolithique moyen et le Néolithique récent dans les régions rhénanes*. Strasbourg : Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace (18/19).

Jeunesse, C., P. Lefranc et S. van Willigen S. 2009. Die pfälzische Bandkeramik : Definition und Periodisierung einer neuen Regionalgruppe der Linearbandkeramik in A. Zeeb-Lanz (ed.), *Krisen-Kulturwandel-Kontinuitäten. Zum Ende der Bandkeramik in Mitteleuropa. Actes de la conférence internationale d'Herxheim, Herxheim, 14-17 juin 2007* : 61-78. Rahden : Verlag Marie Leidorf GmbH.

Jeunesse, C., J. Affolter, H. Barrand-Emam, F. Chenal, A. Denaire, M. Mauvilly, R.-M. Arbogast et P. Lefranc P. 2015. *Illzach « Steinlache »* (nécropole de Mulhouse-Est). Rapport de fouille programmée, SRA Alsace.

Jeunesse, C., H. Barrand-Emam, F. Chenal, A. Denaire et M. Mauvilly. 2019. La flèche brisée. La tombe 4/2014 de la nécropole d'Illzach-Mulhouse-Est (Haut-Rhin) et les modalités du contact entre colons rubanés et chasseurs indigènes dans la Plaine du Rhin supérieur durant le dernier tiers du 6^ème^ millénaire av. J.-C., in R.-M. Arbogast, S. Griselin, C. Jeunesse et F. Séara (eds.) *Le second Mésolithique, des Alpes à l'Atlantique (7^e^-5^e^ millénaire). Table-ronde internationale, Strasbourg, 3-4 novembre 2015* : 235-254. Strasbourg : Association pour la Valorisation de l'Archéologie du Grand Est (3).

Jeunesse, C., R.-M. Arbogast et S. Válečková. 2021. Variabilité inter-habitats des faunes rubanées. Une nouvelle hypothèse, in N. Fromont, G. Marchand et P. Forré (eds.) *Statut des objets, des lieux et des hommes au Néolithique. Actes du 32^ème^ Colloque interrégional sur le Néolithique, Le Mans, 24-25 novembre 2017* : 159-172. Association des publications Chauvinoises : Chauvigny.

Joachim, W. 1993. Ein kleiner mittelneolitischer Bestattungsplatz der Hinkelstein-Kultur in Remseck-Aldingen, Kr. Ludwigsburg. *Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg* : 56-60.

Johnson, A. W. et T. K. Earl. 1987. *The evolution of human societies: From foraging group to agrarian state*. Stanford : Stanford University Press.

Julien, M.-P. et C. Rosselin. 2005. *La culture matérielle*. Paris : La Découverte.

Juteau, D. 2003. *La différenciation sociale : modèles et processus*. Montréal : Presses de l'Université de Montréal.

Kahlke, D. 1954. *Die Bestattungssitten des Donauländischen Kulturkreises der jüngeren Steinzeit. Teil I : Linienbandkeramik*. Berlin : Rütten und Loening.

Kahlke, D. 2004. *Sondershausen und Bruchstedt. Zwei Gräberfelder mit* älterer *Linienbandkeramik in Thüringen*. Weimar : Beier und Beran.

Kapandji, A. I. 2018. *Anatomie fonctionnelle 2 : le membre inférieur*. Paris : Maloine.

Kaufmann, D. et O. Kürbis. 2002. Gräberfelder der Rössener Kultur am östlichen Harzrand, *Archeologické rozhledy* 54 : 157-178.

Key, C. A., L. C. Aiello et T. Molleson. 1994. Cranial suture closure and its implications for age estimation, *International Journal of Osteoarchaeology* 4 (3) : 193-207.

Kimmig, W. 1948. Neue Michelsbergfunde am Oberrhein, *Badische Fundberichte* 17 : 95-127.

Kimmig, W. 1950. Zur Frage der Rössener Kulturen südlichen Obenheim, *Badische Fundberichte* 18 : 42-62.

Kitzig, J. et B. Ramminger. 2016. Use and distribution of colorants in Western LBK sites. *Anthropologica et Praestorica* 126 : 179-186.

Kloiber, Ä. Et J. Kneidinger. 1968. Die neolithische Siedlung und die neolithischen Gräberfundplätze von Rutzing und Haid, Ortsgemeinde Hörsching, politischer Bezirk Linz-Land, Oberösterreich. *Jahrbuch Oberösterreichischer Musealverein* 113 (1) : 9-66.

Kneipp, J. 1995. Frühbäuerliche Siedlungsverbände am Diemel, Esse und Unterer Fulda. Gedanken zur sozialen und wirtschaftlichen Struktur vor 7000 Jahren. *Zeitschrift des Vereins für Hessische Geschichte und Landeskunde* 100 : 1-19.

Koehl, C. 1896. *Neuen Prähistorische Funde aus Worms und Umgebung.* Worms : Verlag Worms Eugen Kranzbühler.

Koehl, C. 1903. *Die Bandkeramik der steinzeitlichen Gräberfelder und Wohnplätze in der Umgebung von Worms*. Worms : E. Kranzbühler.

Kopytoff, I. 1986. The Cultural Biography of Things: Commodization as Process, in A. Appadurai (ed.) *The social life of things: commodities in cultural perspective :* 64-94. Cambridge : Cambridge University Press.

Krämer, A. 1995 [1903]. *The Samoa Islands. 2: Material, culture*. Honolulu : University of Hawai'i Press.

Kreuz, A. T. Märkle, E. Marinova, M. Rösch, E. Schäfer, S. Schamuhn et T. Zerl. 2014. The Late Neolithic Michelsberg culture - Just ramparts and ditches? A supraregional comparison of agricultural and environmental data. *Praehistorische Zeitschrift* 89 (1) : 72-115.

Kroeber, A. L. 1927. Disposal of the Dead. *American Anthropologist* 29 (3) : 308-315.

Kunkel, O. 1955. *Die Jungfernhöhle bei Tiefenellern. Eine neolithische Kultstätte auf dem Fränkischen Jura bei Bamberg*. München : C. H. Beck.

Kürbis, O. 1993. Zwei Rössener Gräberfelder von Oberwiederstedt, Kr. Hettstedt. *Archäologie in Deutschland* 1 : 55.

Kurz, G. 1994. Zum Abschluss der Ausgrabungen beim Viesenhäuser Hof, Stuttgart Mülhausen. *Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg* : 34-38.

Lahire, B. 2023. *Les structures fondamentales des sociétés humaines*. Paris : La Découverte.

Lambach, F. 1993. La nécropole rubanée d'Ensisheim « Les Octrois ». Description des tombes et anthropologie de terrain. *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace* 9 : 17-48.

Lamys, H., J. Dubouloz et P. Allard. 1997. Premiers éléments sur cinq tombes rubanées à Berry-au-Bac (Aisne, France) : principaux apports à l'étude du rituel funéraire danubien occidental, in C. Jeunesse (ed.) *Le Néolithique danubien et ses marges entre Rhin et Seine. Actes du 22e Colloque interrégional sur le Néolithique, Strasbourg, 27-29 octobre 1995* : 31-43. Strasbourg : Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace.

Lanchon, Y., P. Brunet, V. Brunet et C. Philippe. 2006. Fouille de sauvetage d'un monument funéraire et d'une enceinte néolithiques à Vignely « La Noue Fenard » (Seine-et-Marne) : premiers résultats, in P. Duhamel (ed.) *Impact interculturel au Néolithique moyen, du terroir au territoire : sociétés et espaces. Actes du 25e Colloque interrégional sur le Néolithique, Dijon, 20-21 octobre 2001* : 335-351. Dijon : ARTEHIS Éditions (Suppléments à la Revue archéologique de l'Est, 25).

Landolt, M. et C. Croutsch. 2008. *Entzheim-Geispolsheim (Bas-Rhin). Aéroparc - LIDL*. Rapport de fouille préventive, SRA Alsace.

Landolt, M., F. Abert, A. Bolly et C. Leprovost. 2013. *Entzheim-Geispolsheim, Bas-Rhin. Lotissement d'activités du quadrant 4. Entzheim « In der Klamm » et Geispolsheim « Schwobenfeld ». Des habitats et une nécropole néolithiques, des habitats protohistoriques, un habitat antique, un habitat et une aire funéraire mérovingiens, une position fortifiée allemande de la Première Guerre Mondiale*. Rapport de fouille préventive, SRA Alsace.

Lasserre, M., E. Boës et P. Georges. 1999. L'enceinte néolithique à dépôts humains de Holtzheim, les Sablières Réunies (Bas-Rhin). *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace* 15 : 153-175.

Le Goff, I. 2013. Cadavre et crémation. *Techniques et Culture* 60 : 92-109.

Le Moyne, J. 1875. *Narrative of Le Moyne: An Artist Who Accompanied the French Expedition to Florida, Under Laudonnière, 1564*. Boston : J. R. Osgood & Co.

Lecestre-Rollier, B. 2012. Dichotomie homme/femme ou porosité des genres ? Activités, techniques et objets dans le Haut Atlas marocain, in É. Anstett et M.-L. Gélard (eds.) *Les objets ont-ils un genre ?* : 191-206. Paris : Armand Colin.

Leclerc, J. 1990. La notion de sépulture. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 2 (3) : 13-18.

Leclerc, J. 2003. Sépulture collective, espace sépulcral collectif in P. Chambon et J. Leclerc (eds.), *Les pratiques funéraires néolithiques avant 3 500 av. J.-C. en France et dans les régions limitrophes. Table-ronde SPF, Saint-Germain-en-Laye, 15-17 juin 2001* : 321-322. Paris : Mémoires de la Société préhistorique française (33).

Leclerc, J. et J. Tarrête. 1988a. Sépulture, in A. Leroi-Gourhan (ed.) *Dictionnaire de la Préhistoire* : 963-964. Paris : Presses Universitaires de France.

Leclerc, J. et J. Tarrête. 1988b. Cimetière, in A. Leroi-Gourhan (ed.) *Dictionnaire de la Préhistoire*. Paris : Presses Universitaires de France.

Leclerc, J. et J. Tarrête. 1988c. Nécropole, in A. Leroi-Gourhan (ed.) *Dictionnaire de la Préhistoire :* 772. Paris : Presses Universitaires de France.

Ledermann, S. 1969. *Nouvelles tables-types de mortalité*. Paris : Presses universitaires de France.

Lefèvre, J. 1973. Étude odontologique des hommes de Muge. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 10 (3) : 301-333.

Lefranc, P. 2000. *Holtzheim « Zone d'activités économiques », phase 3, « Altmatt »* (Bas-Rhin). DFS de fouilles de sauvetage urgent, SRA Alsace.

Lefranc, P. 2007a. *La céramique du Rubané en Alsace : contribution à l'étude des groupes régionaux du Néolithique ancien dans la plaine du Rhin supérieur*. Strasbourg : Presses universitaires de Strasbourg.

Lefranc, P. 2007b. Les pratiques funéraires in *Bilan scientifique de la région Alsace* : 87-102. Strasbourg : SRA Alsace.

Lefranc, P. 2007c. Origine, circulation et exploitation des matières premières in *Bilan scientifique de la région Alsace* : 67-72. Strasbourg : SRA Alsace.

Lefranc, P. 2007d. *Ittenheim* « Complexe sportif et zone de loisirs » (Bas-Rhin). Habitats du Néolithique ancien, du Premier et du Second Âge du Fer et de la période gallo-romaine. Document final de synthèse de fouilles d'archéologie préventive, SRA Alsace.

Lefranc, P. 2012. *Entzheim, Bas-Rhin, In der Kappell Z.A. « Les Terres de la Chapelle 2 »* Village rubané, enceinte et inhumations de la fin du V^{e} *millénaire et habitat Michelsberg*. Rapport de fouille préventive, SRA Alsace.

Lefranc, P. 2013. Les relations entre les groupes rubanés d'Alsace et du bassin de la Seine : l'apport des styles céramiques. *Bulletin de la Société préhistorique française* 110 (3) : 495-512.

Lefranc, P. 2014. Les villages du Néolithique ancien en Alsace. Un état de la recherche. *Archéopages. Archéologie et société* 40 : 18-25.

Lefranc, P. 2015. *Vendenheim (Bas-Rhin), Aux portes du Kochersberg. Enceinte, habitats et systèmes de fentes néolithiques (Roessen, Bruebach-Oberbergen et Michelsberg) et camps d'entrainement romain*. Rapport de fouille préventive, SRA Alsace.

Lefranc, P. 2018. *Achenheim, Strasse 2, RD 45 (Grand-Est, Bas-Rhin). Enceinte défensive et témoignage de violence collective à la fin du 5e millénaire av. J-C (groupe de Bruebach-Oberbergen)*. Rapport final d'opération d'archéologie préventive, SRA Alsace.

Lefranc, P. et F. Chenal. 2008. *Entzheim « Les Terres de la Chapelle 1 - Lotissement » (Bas-Rhin). Habitat du Néolithique ancien rubané et du Néolithique récent (Michelsberg et Munzingen), inhumations du Néolithique moyen*. Document final de synthèse de fouilles d'archéologie préventive, SRA Alsace.

Lefranc, P. et F. Chenal. 2016. Structures d'habitat et inhumation de la seconde moitié du V^e^ millénaire (groupe de Bruebach-Oberbergen) à Vendenheim « Aux Portes du Kochersberg » (Bas- Rhin). *Cahiers Alsaciens d'Arts, d'Archéologie et d'Histoire* 59 : 13-26.

Lefranc, P. et A. Denaire. 2018. A New Model for the Internal Organization of LBK Settlements: the site of Bischoffsheim (dép. Bas-Rhin/F) and the « Orthogonal Model ». *Archäologisches Korrespondenzblatt* 48 (3) :307-322.

Lefranc, P., M. Mauvilly M. et R.-M. Arbogast. 1999. L'habitat Néolithique moyen (cultures de Grossgartach et de Roessen) de Rosheim « Laser » (Bas-Rhin). *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace* 15 : 113-151.

Lefranc, P., B. Bakaj, F. Robert et M. Zehner. 2004. *Bischoffsheim « AFUA du stade »*. DFS de fouilles de sauvetage urgent, SRA Alsace.

Lefranc, P., E. Boës et H. Cicutta. 2007. *Ittenheim « Complexe sportif et zone de loisirs » (Bas-Rhin). Habitats du Néolithique ancien, du Premier et du Second Âge du Fer et de la période gallo-romaine*. Document final de synthèse de fouilles d'archéologie préventive, SRA Alsace.

Lefranc, P., E. Boës et C. Croutsch. 2009. Une nécropole de la transition V^e^/IV^e^ millénaires à Ungersheim (Haut-Rhin). *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 106 (2) : 313-327.

Lefranc, P., A. Denaire, F. Chenal et R.-M Arbogast. 2010. Les inhumations et les dépôts d'animaux en fosses circulaires du Néolithique récent du sud de la plaine du Rhin supérieur. *Gallia Préhistoire* 52 (1) : 61-116.

Lefranc, P., R.-M Arbogast, F. Chenal, E. Hildbrand, M. Merkl, C. Strahm, S. van Willigen, M. Wörle. 2012. Inhumations, dépôts d'animaux et perles en cuivre sur le site Néolithique récent de Colmar « Aérodrome ». *Bulletin de la Société préhistorique française* 109 (4) : 689-730.

Lefranc, P., G. Alix et F. Latron. 2014. La nécropole Rubané récent d'Ingenheim « Bannenberg » (Bas-Rhin), in P. Lefranc, A. Denaire et C. Jeunesse (eds.) *Données récentes sur les pratiques funéraires néolithiques de la Plaine du Rhin supérieur* : 5-58. Oxford : BAR International Series.

Lefranc, P., M. Michler, A. Serrurier, D. Minni et A. Balasescu A. 2015. Une nouvelle maison du Rubané récent sur le « Site central » de Rosheim « Rittergass »/« Sainte-Odile » (Bas-Rhin). *Revue archéologique de l'Est* (64) : 27-48.

Lefranc, P., F. Chenal, A. Denaire, É. Guthmann et N. Schneider-Schwien. 2017a. L'habitat et les sépultures du Néolithique ancien rubané d'Entzheim « Les Terres de la Chapelle » (Bas-Rhin). *Revue archéologique de l'Est* 66 : 17-74.

Lefranc, P., A. Denaire et C. Jeunesse. 2017b. Human remains of the 4^th^ millennium BC in the south of the Upper-Rhine Valley, in H. Meller et S. Friederich (eds.) *Salzmünde Regel oder Ausnahme. Salzmünde rule or exception Internationale Tagung, Halle, 18-20 octobre 2012* : 521-531. Halle : Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt Landesmuseum für Vorgeschichte Halle.

Lefranc, P., F. Bachellerie, F. Chenal, A. Denaire, C. Féliu, H. Reveillas et N. Schneider. 2018a. La nécropole Néolithique moyen d'Obernai « Neuen Brunnen » (Bas-Rhin) : rites funéraires de la première moitié du 5^e^ millénaire dans le Sud de la plaine du Rhin supérieur (Grossgartach, Planig-Friedberg, Roessen). *Revue archéologique de l'Est* 67 : 5-57.

Lefranc, P., A. Denaire, C. Jeunesse et B. Boulestin. 2018b. Dismembering bodies and atypical human deposits of the 4^th^ millennium cal BC in the Upper-Rhine valley: Part of sacrificial practices?, in P. Bickle et E. Sibbesson (eds.) *Neolithic Bodies* : 92-112. Oxford : Oxbow books.

Lefranc, P. et R.-M. Arbogast, C. Croutsch, A. Denaire, É. Guthmann et B. Perrin (eds.) 2019a. *Les enceintes néolithiques à pseudo-fossé*. Paris : CNRS Éditions.

Lefranc, P., R.-M. Arbogast, A. Denaire, F. Chenal, C. Féliu et C. Jeunesse. 2019b. Les dépôts humains et animaux en fosses de plan circulaire du 5^e^ millénaire entre Rhin et Danube. *Gallia Préhistoire* 59 : 109-149.

Lefranc, P., A. Denaire, B. Perrin et M. Mauvilly. 2020. Récentes découvertes d'habitats de la Céramique cordée et redécouverte d'un ensemble funéraire du Néolithique final en Basse-Alsace. *Cahiers alsaciens d'Archéologie, d'Art et d'Histoire* 63 : 7-28.

Lemarié, J. 2016. *Genèse d'un système global surf. Regards comparés des Hawai'i à la Californie : traditions, villes, tourismes, et subcultures (1778–2016).* Thèse de doctorat non publiée, Université de Paris Ouest Nanterre La Défense.

Lemonnier, P. 1981. Le commerce inter-tribal des Anga de Nouvelle-Guinée. *Journal de la Société des Océanistes* 70-71 : 39-75.

Lenneis, E. 1981. Eine linearbandkeramische Siedlungsbestattung aus Würnitz, p.B. Korneuburg, Niederösterreich. *Archaeologia Austriaca* 65 : 21-34.

Lenneis, E. 2010. Empty graves in LBK cemeteries - indications of special burial practices. *Documenta Praehistorica* 37 : 161-166.

Leprovost, C. 2012a. *Bernolsheim-Mommenheim, Bas-Rhin Plateforme Départementale d'Activités de la région de Brumath. Phase 2. 7000 ans d'occupation d'un terroir rural aux abords de Brumath*. Rapport final de diagnostic, SRA Alsace.

Leprovost, C. 2012b. La fouille préventive de la Plateforme départementale d'activités de Brumath et environs : découverte du premier village du Néolithique moyen en Alsace. *Internéo, 9 :* 21-24.

Leprovost, C. 2023. *Bernolsheim-Mommenheim, Bas-Rhin Plateforme départementale d'activités de la région de Brumath*. Rapport de fouille préventive, SRA Alsace.

Lévi-Strauss, C. 1983. *Le regard éloigné*. Paris : Plon.

Lichardus, J. 1976. *Rössen-Gatersleben-Baalberge. Baalberge: Ein Beitrag zur Chronologie des mitteldeutschen Neolithikums und zur Entstehung der Trichterbecherkulturen (Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde)*. Bonn : Rudolf Habelt Verlag GmhB.

Lichardus, J. 1986. Le rituel funéraire de la culture Michelsberg, dans la région du Rhin supérieur et moyen, in J.-P. Demoule et J. Guilaine J. (eds.) *Le Néolithique de la France. Hommage à G. Bailloud* : 343-358. Paris : Picard.

Lichardus, J., M. Lichardus-Itten, G. Bailloud et J. Cauvin (eds.). 1985. *La protohistoire de l'Europe : le Néolithique et le Chalcolithique entre la Méditerranée et la mer Baltique*. Paris : Presses universitaires de France.

Lichardus-Itten, M. 1980. *Die Gräberfelder der Grossgartacher Gruppe im Elsass*. Bonn : R. Habelt.

Lindenschmit, L. 1866. Das Gräberfeld am Hinkelstein bei Monsheim, einer der ältesten Friedhöfe des Rheinlandes. *Alte Mainzer Zeitschrift* 3 : 1-41.

Linton, R. 1936. *The Study of Man. An Introduction*. New York : D. Appleton.

Lönne, P. 2003. *Das Mittelneolithikum im südlichen Niedersachsen: Untersuchungen zum Kulturenkomplex Grossgartach, Planig-Friedberg, Rössen und zur Stichbandkeramik*. Rahden : Verlag Marie Leidorf GmbH.

Lovejoy, C. O., R. S. Meindl, T. R. Pryzbeck et R. P. Mensforth. 1985. Chronological metamorphosis of the auricular surface of the ilium: A new method for the determination of adult skeletal age at death. *American Journal of Physical Anthropology* 68 (1) : 15-28.

Lukacs, J. R. et R. F. Pastor. 1988. Activity-Induced Patterns of Dental Abrasion in Prehistoric Pakistan: Evidence from Mehrgarh and Harappa. *American Journal of Physical Anthropology* 76 (3) : 377-398.

Lukes, A., M. Zvelebil et P. Pettitt. 2008. Biological and cultural identity of the first farmers: introduction to the Vedrovice bioarcheology project. *Anthropologie* 4 : 117-124.

Lüning, J. 1980. So bauten die Zimmerleute der Steinzeit. *Bild der Wissenschaft* 17 (8) : 44-59.

Lüning, J. 1997. Wohin mit der Bandkeramik? Programmatische Bemerkungen zu einem allgemeinen Problem am Beispiel Hessens, in C. Becker, M.-L. Dunkelmann, C. Metzner-Nebelsick, H. Peter-Röcher, M. Roeder et B. Terzan (ed.) Χρόνος. *Beiträge zur prähistorischen Archäologie zwischen Nord- und Südosteuropa. Festschrift für Bernhard Hänsel* : 23-57. Rahden : Verlag Marie Leidorf GmbH.

Lüning, J. 1998. L'organisation régionale des habitats rubanés : sites centraux et sites secondaires (groupements de sites), in N. Cauwe et P.-L. van Berg (eds.) *Organisation néolithique de l'espace en Europe du Nord-Ouest. Actes du XXIII^e Colloque interrégional sur le Néolithique, Bruxelles, 24-26 octobre 1997* : 163-185. Bruxelles : Société royale belge.

Macintosh, A. A., R. Pinhasi et J. T. Stock. 2017. Prehistoric women's manual labor exceeded that of athletes through the first 5500 years of farming in Central Europe. *Science Advances* 3 (11) : https://doi.org/10.1126/sciadv.aao3893.

Malinowski, A. 1969. Synthèse des recherches polonaises effectuées jusqu'à présent sur les os des tombes à incinération. *Przeglad Antropologiczny* 35 : 127-147.

Malinowski, B. 2005 [1922]. *Argonauts of the Western Pacific. An Account of native Enterprise and Adventure in the Archipelagoes of Melanesian New Guinea*. London : Taylor & Francis Group.

Mamie, A., A. Mauduit, A. Denaire et C. Glardon. 2009. *2^ème ZAC des Collines (Bas-Rhin, Alsace)*. Rapport d'archéologie préventive : SRA Alsace.

Manolakakis, L. 2004. Les très grandes lames de la nécropole de Varna. Essai d'interprétation de la valeur d'un mobilier funéraire, in L. Baray (ed.) *Archéologie des pratiques funéraires. Actes de la table-ronde de Bibracte, Bibracte, 7-9 juin 2001* : 289-301. Bibracte : Centre archéologique européen.

Marshall, A. 1981. Environmental Adaptation and Structural Design in Axially-Pitched Longhouses from Neolithic Europe. *World Archaeology* 13 (1) : 101-121.

Marx, K. 1867. *Le Capital*. Paris : Maurice Lachatre et C^ie^.

Masclans, A., Z. Tvrdý, J. Pavúk, M. Cheben et P. Bickle. 2021a. Exploring sexual division of labour at "Nitra Horné Krškany" cemetery using stone tool use-wear analysis, physical activity markers, diet, and mobility as proxies. *Archaeological and Anthropological Sciences* 13 (7) : https://doi.org/10.1007/s12520-021-01318-z.

Masclans, A., C. Hamon, C. Jeunesse et P. Bickle. 2021b. A sexual division of labour at the start of agriculture? A multi-proxy comparison through grave good stone tool technological and use-wear analysis. *PLoS ONE* 16 (4) : e. 0249130.

Masset, C. 1971. Erreurs systématiques dans la détermination de l'âge par les sutures crâniennes. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 7 (1) : 85-105.

Masset, C. 1987. Le « recrutement » d'un ensemble funéraire, in H. Duday et C. Masset (eds.) *Anthropologie physique et archéologie. Méthodes d'études des sépultures* : 111-134. Paris : CNRS Éditions.

Masset, C. 1993. Encore l'âge des adultes. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 5 (1) : 217-224.

Masset, C. 1994. La paléodémographie. *Histoire et Mesure* 9 (3) : 381-394.

Mathieu, A. 2010. *Approche du genre au travers du mobilier funéraire issu de cinq nécropoles danubiennes*. Mémoire de Master 2 non publié, Université de Provence.

Mathieu, N.-C. 2007. Une maison sans fille est une maison morte : la personne et le genre en sociétés matrilinéaires et/ou uxorilocales. Paris : Éditions de la Maison des sciences de l'Homme.

Mathieu, N.-C. 2013. *L'anatomie politique I : catégorisations et idéologies du sexe*. Donnemarie-Dontilly : Éditions iXe.

Mathieu, N.-C. 2014. *L'anatomie politique II : usage, déréliction et résilience des femmes*. Paris : la Dispute.

Mathieu, G. et M. Mathieu. 1993. La nécropole rubanée d'Ensisheim « les Octrois ». Présentation générale des fouilles de 1984. *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace* 9 : 1-16.

Maurer, D. 2007. *La variabilité des positions des individus inhumés dans les sépultures rubanées d'Alsace*. Mémoire de Master non publié, Université de Strasbourg.

Mauss, M. 2012 [1923-1924]. *Essai sur le don. Forme et raison de l'échange dans les sociétés archaïques*. Paris : Presses universitaires de France.

Mauss, M. 2021 [1934]. *Les techniques du corps*. Paris : Éditions Payot & Rivages.

Mauvilly, M. 1987. *L'industrie lithique de la culture à céramique linéaire de Haute-Alsace*. Mémoire de maîtrise non publié, Université des Sciences humaines de Strasbourg II.

Mauvilly, M. 1997. L'industrie lithique de la culture à céramique linéaire de Haute et Basse-Alsace : état des recherches et bilan provisoire, in C. Jeunesse (ed.) *Le Néolithique danubien et ses marges entre Rhin et Seine. Actes du 22^e^ Colloque interrégional sur le Néolithique, Strasbourg, 27-29 octobre 1995* : 327-358. Strasbourg : Association pour la promotion de la recherche archéologique en Alsace.

Mauzé, M. 1989. L'organisation politique des Kwagul méridionaux au XIX^e^ siècle. *Journal de la Société des américanistes* 75 : 173-192.

Mazurie De Keroualin, K. 2003. Modèle de frontière, modèle de la vague d'avance : acculturation et colonisation lors de la première néolithisation européenne, in M. Besse, L.-I. Stahl Gretsch et P. Curdy (ed.) *ConstellaSion. Hommage à Alain Gallay* : 89-113. Lausanne : Cahiers d'archéologie romande.

Mazurié de Keroualin, K. 2003. *Genèse et diffusion de l'agriculture en Europe : agriculteurs, chasseurs, pasteurs*. Paris : Errance.

McIlwraith, T. F. 1948. *The Bella Coola Indians*. Toronto : University of Toronto Press.

Mead, M. 1973 [1930]. *Une éducation en Nouvelle-Guinée*. Paris : Payot.

Mechadi, Y. 2020. *L'ensemble funéraire rubané de Mulhouse-Est. Étude archéo-anthropologique*. Mémoire de Master non publié, Université de Bordeaux.

Meggitt, M. 1965. *The Lineage System of the Mae-Enga of New Guinea*. Edinburgh : Oliver & Boyd.

Meier-Arendt, W. 1975. *Die Hinkelstein-Gruppe: der* Übergang *vom Früh- zum Mittelneolithikum in Südwestdeutschland*. Berlin : de Gruyter.

Meixner, D. 2009. Ausnahme oder Regel - Zum Phänomen der Münchshöfener Bestattungen. *Vorträge des Niederbayerischen Archäologentages* 27 : 91-144.

Merbs, C. F. 1983. *Patterns of Activity-Induced Pathology in a Canadian Inuit Population*, Ottawa, University of Ottawa Press, 218 p.

Meunier, K. 2013. Chronologie de la céramique rubanée dans le Sud-Est du Bassin parisien. *Bulletin de la Société préhistorique française* 110 (3) : 447-462.

Meunier, K., I. Sidéra et R.-M. Arbogast. 2003. Rubané et groupe d'Entzheim à Pfulgriesheim « Langgarten » et « Buetzel » (Bas-Rhin). *Bulletin de la Société préhistorique française* 100 (2) : 267-292.

Meyer, C., C. Lohr, H.-C. Strien, D. Gronenborn et K. Alt. 2013. Interpretationsansätze zu « irregulären » Bestattungen während der linearbandkeramischen Kultur: Gräber *en masse* und Massengräber, in N. Müller-Scheeßel (ed.) *'Irreguläre' Bestattungen in der Urgeschichte: Norm, Ritual, Strafe ...? Akten der Internationalen Tagung in Frankfurt a. M., Frankfurt, 3-5 février 2012* : 111-122. Bonn, Dr. Rudolf Habelt GmbH.

Meyer, C., C. Lohr, O. Kürbis, V. Dresely, W. Haak, C. J. Adler, D. Gronenborn et K. Alt. 2014. Mass Graves of the LBK: Patterns and Peculiarities, in A. Whittle et P. Bickle (ed.) *Early Farmers: The View from Archaeology and Science* : 307-325. Oxford : Oxford University Press.

Michler, M. 2014. *Rosheim (Bas-Rhin) : « Rittergass* », « *Boerschweg* » *: occupations multiphasées du Néolithique ancien à la période gallo-romaine*. Rapport de fouille préventive, SRA Alsace.

Modderman, P. J. R. 1970. *Linearbandkeramik aus Elsloo und Stein*. Leiden : Modderman Stichting/Faculty of Archaeology - Leiden University (Analecta Praehistorica Leidensia 3).

Modderman, P. J. R. 1985. Die Bandkeramik im Graetheidegebiet, Niederlândisch - Limburg. *Bericht der Rômisch-Germanischen Kommission* 66 : 25-121.

Modderman, P. J. R. 1988. The Linear Pottery Culture: Diversity in Uniformity. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 38 : 63-139.

Monjaret, A. 2014. Objets du genre et genre des objets en ethnologie et sociologie françaises. *Clio. Femmes, Genre, Histoire* 40 : 153-170.

Monnerie, D. 1996. *Nitu* : les vivants, les morts et le cosmos selon la société de Mono-Alu (Îles Salomon). Leiden : Research School CNWS.

Moorrees, C. F. A., E. A. Fanning et E. E Hunt. 1963a. Formation and resorption of three deciduous teeth in children. *American Journal of Physical Anthropology* 21 : 205-213.

Moorrees, C. F. A., E. A. Fanning et E. E. Hunt. 1963b. Age variation of formation stages for ten permanent teeth. *Journal of Dental Research* 42 (6) : 1490-1502.

Morgan, L. H. 1871. *Systems of Consanguinity and Affinity of the Human Family*. Washington DC : Smithsonian Institution.

Morgan, L. H. 1877. *Ancient Society or Researches in the Lines of Human Progress, from Savagery through Barbarism to Civilization*. London : MacMillan and Company.

Morill, J. 1863. *Sketch of a Residence among the Aboriginals of Northern Queensland for Seventeen Years*. Brisbane : "Courier" general printing office.

Morris, I. 1991. The archaeology of ancestors: the Saxe/Goldstein hypothesis revisited. *Cambridge Archaeological Journal* 1 : 147-169.

Mowat, F. 1953. *Mœurs et coutumes des Esquimaux Caribous*. Paris : Payot.

Mulquin, M. 2020. *Les étiologies des hypoplasies linéaires de l'émail (LEH) dans les populations du passé et actuelles : revue systématique de la littérature*. Thèse de doctorat non publiée, Université de Bordeaux.

Murail, P., J. Brůžek, F. Houët et E. Cunha. 2005. DSP: A tool for probabilistic sex diagnosis using worldwide variability in hip-bone measurements. *Bulletins et mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 17 (3-4) : 167-176.

Murdock, G. P. 1957. World Ethnographic Sample. *American Anthropologist* 59 (4) : 664-687.

Murdock, G. P. et C. Provost. 1973. Factors in the Division of Labor by Sex: A Cross-Cultural Analysis. *Ethnology* 12 (2) : 203-225.

Murer, A. 2010. *Meistratzheim (Bas-Rhin) : Station d'épuration intercommunale*. Rapport de fouille préventive, SRA Alsace.

Musée, du quai Branly-Jacques Chirac, Museum of New Zealand (ed.) 2017. *La pierre sacrée des Māori*. Arles : Actes sud/Musée du quai Branly-Jacques Chirac.

Neugebauer-Maresch, C. et E. Lenneis. 2013. Origin and contacts of people buried at the LBK graveyard at Kleinhadersdorf, Austria. *Documenta Praehistorica* 40 : 305-312.

Neugebauer-Maresch, C., E. Lenneis, P. Bickle, R. A. Bentley, M. A. Götzinger, J. Hamilton, M. Harzhauser, R. Hedges, D. Hofmann, F. Laiginhas, I. Mateiciucová, G. Nowell, D. G. Pearson, P. Stadler, M. Teschler-Nicola, B. Tiefenböck et A. Whittle. 2015. *Das linearbandkeramische Gräberfeld von Kleinhadersdorf*. Wien : Austrian Academy of Sciences Press.

Nickel, C. 1997. Menschliche Skelettreste aus Michelsberger Fundzusammenhängen: zur Interpretation einer Fundgattung. *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission* 78 : 29-195.

Nieszery, N. 1995. *Linearbandkeramische Gräberfelder in Bayern*. Espelkamp : Verlag Marie Leidorf GmbH.

Niquet, F. 1938. *Das Gräberfeld von Rössen, Kreis Merseburg*. Halle : Gebauer-Schwetscheke (Veröffentlichungen des Landesanstalt für Volkheitskunde zu Halle 9).

Orlandini, C. et C. Piccinini. 2011. *Musée du Quai Branly.* Paris : Le Figaro (Les plus grands musées d'Europe 5).

Orschiedt, J. 1997. Sépultures rubanées en habitat dans le Bade-Wurtemberg : études archéologiques et anthropologiques, in C. Jeunesse (ed.) *Le Néolithique danubien et ses marges entre Rhin et Seine. Actes du 22e Colloque interrégional sur le Néolithique, Strasbourg, 27-29 octobre 1995* : 57-63. Strasbourg : Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace.

Orschiedt, J. 1998. *Bandkeramische Siedlungsbestattungen in Südwestdeutschland: archäologische und anthropologische Befunde*. Rahden : Verlag Marie Leidorf GmbH.

Orschiedt, J. et M. N. Heidle. 2006. The LBK enclosure at Herxheim: Theatre of War or Ritual Centre? References from Osteoarchaeological Investigations. *Journal of Conflict Archaeology* 2 (1) : 153-167.

O'Shea, J. 1981. Social Configurations and the Archaeological Study of Mortuary Practices: a Case Study, in R. Chapman, I. Kinnes et K. Randsborg (eds.) *The Archaeology of death* : 39-52. Cambridge/New York : Cambridge University Press.

O'Shea, J. et M. Zvelebil. 1984. Oleneostrovski mogilnik: Reconstructing the social and economic organization of prehistoric foragers in Northern Russia. *Journal of Anthropological Archaeology* 3 (1) : 1-40.

Owings Webb, P. A. et J. M. Myers Suchey. 1985. Epiphyseal union of the anterior iliac crest and medial clavicle in a modern multiracial sample of American males and females. *American Journal of Physical Anthropology* 68 (4) : 457-466.

Panoff, M. 1980. Objets précieux et moyens de paiement chez les Maenge de Nouvelle-Bretagne. *L'Homme* 20 (2) : 5-37.

Panoff, M. 1985. Une Figure de l'abjection en Nouvelle-Bretagne : le *rubbish man*. *L'Homme* 94 : 57-71.

Parker Pearson, M. 1982. Mortuary practices, society and ideology: an ethnoarchaeological study (Chapter 10), in I. Hodder (ed.) *Symbolic and Structural Archaeology* : 99-113. Cambridge : Cambridge University Press.

Parker Pearson, M. 1999. *The Archaeology of Death and Burial*. College Station : Texas A&M University Press.

Pavlů, I. et M. Zápotocká (eds.) 2013. *The prehistory of Bohemia 2*. Praha : Archeologický ústav AV ČR.

Pavúk, J. 1972. Neolithisches Gräberfeld in Nitra. *Slovenská Archeológia* 20 : 5-106.

Pechtl, J. et D. Hofmann. 2013. Irregular Burials in the LBK - All or None? in N. Müller-Scheeßel (ed.) '*Irreguläre' Bestattungen in der Urgeschichte: Norm, Ritual, Strafe …? Akten der Internationalen Tagung in Frankfurt a. M., Frankfurt, 3-5 février 2012* : . 123-138. Bonn : Dr. Rudolf Habelt GmbH.

Peebles, C. S. 1974. *Moundville: The Organization of a Prehistoric Community and Culture*. Thèse de doctorat non publiée, University of California.

Peebles, C. S. et S. M. Kus. 1977. Some Archaeological Correlates of Ranked Societies. *American Antiquity* 42 (3) : 421-448.

Perrin, B. 2019. *Oberschaeffolsheim « Lotissement RD 45 » (Alsace, Bas-Rhin)*. Rapport final d'opération d'archéologie préventive, SRA Alsace.

Perrin, B. et F. Chenal. 2014. *Bergheim « Saulager ». Un habitat rubané, des dépôts humains en fosse circulaire du Néolithique récent, un site d'ensilage de La Tène ancienne*. Rapport final d'opération d'archéologie préventive, SRA Alsace.

Perry, W. J. 1914. The orientation of the dead in Indonesia. *The Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland* 44 : 281-294.

Peschel, C. 1992. *Regel und Ausnahme: Linearbandkeramische Bestattungssitten in Deutschland und angrenzenden Gebieten, unter besonderer Berücksichtigung der Sonderbestattungen*. Buch am Erlbach : Verlag Marie Leidorf GmbH.

Pétrequin, P. 1972. *La grotte de la Tuilerie à Gondenans-les-Montby (Doubs)*. Paris : Les Belles Lettres (Annales Littéraires de l'Université de Besançon 137).

Pétrequin, P. et C. Jeunesse. 1995. *La hache de pierre : carrières vosgiennes et échanges de lames polies pendant le Néolithique (5400-2100 av. J.-C.)*. Paris : Errance.

Pétrequin, P. et A.-M. Pétrequin. 2000. Écologie d'un outil : la hache de pierre en Irian Jaya (Indonésie), Paris, CNRS Éditions, 461 p.

Pétrequin, P. et A.-M. Pétrequin. 2001. Le « dépôt de haches » néolithique d'Ensisheim « T.H.K. » (Haut-Rhin). *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace* 17 : 91-106.

Pétrequin, P. et A.-M. Pétrequin. 2021. La Préhistoire du Jura et l'Europe néolithique en 100 mots-clés. Besançon : Presses universitaires de Franche-Comté.

Pétrequin, P., S. Cassen, E. Gauthier, L. Klassen, Y. Pailler et A. Sheridan (eds.) 2012. *Jade. Grandes haches alpines du Néolithique européen. V^e^ et IV^e^ millénaires av. J.-C.*. Besançon : Presses universitaires de Franche-Comté.

Pétrequin, P., A.-M. Pétrequin, Y. Pailler, D. Buthod-Ruffier, S. Cassen, A. Denaire, M. G. L. Errera, L. Jaccottey, F. Jallet, F. Prodéo et U. Seidel. 2017a. Les anneaux-disques irréguliers alsaciens et alpins, in P. Pétrequin, E. Gauthier et A.-M. Pétrequin (eds.) *Jade. Objets-signes et interprétations sociales des jades alpins dans l'Europe néolithique*, *tome 3* : 653-672. Besançon : Presses universitaires de Franche-Comté.

Pétrequin, P., Y. Pailler, S. Cassen, M. G. L. Errera, A.-M. Pétrequin et F. Prodéo. 2017b. Autres anneaux-disques alpins réguliers, in P. Pétrequin, E. Gauthier et A.-M. Pétrequin (eds.) *Jade. Objets-signes et interprétations sociales des jades alpins dans l'Europe néolithique*, *tome 3* : 639-652. Besançon : Presses universitaires de Franche-Comté.

Plateaux, M. 1993. Contribution à l'élaboration d'une problématique des matières premières pour le Néolithique récent dans le Bassin parisien, in *Le Néolithique du Nord-Est de la France et des régions limitrophes. Actes du XIII^e^ Colloque interrégional sur le Néolithique, Metz, 10-13 octobre 1986* : 100-104. Paris : Édition de la Maison des Sciences de l'Homme (Documents d'Archéologie Française 41).

Podborský, V. 2002. *Dvě pohřebiště neolitického lidu s lineární keramikou ve Vedrovicích na Moravě*. Brno : Masarykova univerzita.

Pradeau, J.-V. 2015. *Les matières colorantes au sein des systèmes techniques et symboliques au Néolithique (VI^e^ et V^e^ millénaires BCE) dans l'arc liguro-provençal*. Thèse de doctorat non publiée, Université Nice Sophia Antipolis.

Price, D., J. Wahl, C. Knipper, E. Burger-Heinrich, G. Kurz et R. A. Bentley. 2003. Das bandkeramische Gräberfeld vom "Viesenhäuser Hof" bei Stuttgart-Mühlhausen: Neue Untersuchungsergebnisse zum Migrationsverhalten im Frühen Neolithikum. *Fundberichte aus Baden-Württemberg* 27 : 23-58.

Radcliffe-Brown, A. R. 1922. *The Andaman Islanders: a study in social anthropology*. Cambridge : Cambridge University Press.

Redlich, C. 1966. Neue Beobachtungen über die Bestattungssitten im bandkeramischen Gräberfeld Sondershausen/Thüringen. *Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte* 35 : 14-17.

Reitmaier, F. 2018. Das linienbandkeramische Gräberfeld von Regensburg-Kumpfmühl. *Beiträge zur Archäologie in der Oberpfalz und in Regensburg* 12 : 21-58.

Renard, L. 2022. Funérailles māori et « identification » du statut des ancêtres en Nouvelle-Zélande *Aotearoa* aux XX^e^ et XXI^e^ siècles. Usages et fonctions des manteaux prestigieux māori (kākahu) en contexte funéraire. *Archimède* 9 : 189-205.

Renfrew, C. et P. G. Bahn. 2018. *Archaeology essentials: theories, methods*. London : Thames and Hudson.

Rey A. et P. Robert. 2001. *Le Grand Robert de la langue française*. Paris : Le Robert.

Ricardo, D. 1819. *Des principes de l'économie politique et de l'impôt*. Paris : J. P. Aillaud.

Richter, I. 1969. Die bandkeramischen Gräber von Flomborn, Kreis Alzey und vom Adlerberg bei Worms. *Mainzer Zeitschrift* 63-64 : 158-179.

Rigaud, S. 2011. *La parure : traceur de la géographie culturelle et des dynamiques de peuplement au passage Mésolithique-Néolithique en Europe*. Thèse de doctorat non publiée, Université de Bordeaux 1.

Rivers, W. H. R. 1913. The contact of peoples in E. C. Quiggin (ed.) *Essays and Studies presented to William Ridgeway on his Sixtieth Birthday* : 474-492. Cambridge : Cambridge University press.

Rivollat, M., H. Réveillas, F. Mendisco, M.-H. Pemonge, P. Justeau, C. Couture, P. Lefranc, C. Féliu et M.-F. Deguilloux. 2016. Ancient mitochondrial DNA from the middle neolithic necropolis of Obernai extends the genetic influence of the LBK to west of the Rhine. *American Journal of Physical Anthropology* 161 (3) : 522-529.

Rivollat, M., C. Jeong, S. Schiffels, I. Küçükkalıpçı, M.-H. Pemonge, A. B. Rohrlach, K. Alt, D. Binder, S. Friederich, E. Ghesquière, D. Gronenborn, L. Laporte, P. Lefranc, H. Meller, H. Réveillas, E. Rosenstock, S. Rottier, C. Scarre, L. Soler, J. Wahl, J. Krause, M.-F. Deguilloux et W. Haak. 2020. Ancient genome-wide DNA from France highlights the complexity of interactions between Mesolithic hunter-gatherers and Neolithic farmers. *Science Advances* 6 (22) : eaaz5344.

Robert, F. 2001. *La parure de la nécropole néolithique moyen de Rosheim (Bas-Rhin)*. Mémoire de maîtrise non publié, Université Marc Bloch.

Robley, H. G. R. 2004 [1896]. *Maori Tattooing*. London : Dover Publications Ind..

Roth-Zehner, M. 2007. *Sierentz « ZAC Hoell »*, Alsace, Haut-Rhin (68). DFS de fouilles de sauvetage, SRA Alsace.

Roth-Zehner, M. 2019. *Ensisheim, Reguisheimer Feld, tranche 4 (d)*. Rapport de diagnostic préventif, SRA Alsace.

Roth-Zehner, M., F. Chenal et S. Griselin. 2022. Du Mésolithique au Premier Moyen Âge : six millénaires d'occupation à Ensisheim-Reguisheimer, communication. *Journées archéologiques transfrontalières de la vallée du Rhin supérieur, 4-5 novembre 2022*, Neuenburg am Rhein.

Rötting, H. 1983. Das alt- und mittelneolithische Gräberfeld von Wittmar, Lkr. Wolfenbüttel. Eine Übersicht zu den Grabungsergebnissen, in G. Wegner (ed.) *Frühe Bauernkulturen in Niedersachsen: Linienbandkeramik, Stichbandkeramik, Rössener Kultur* : 135-157. Oldenburg : Isensee (Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland 1).

Rück, O. 2007. *Neue Aspekte und Modelle in der Siedlungsforschung zur Bandkeramik: die Siedlung Weisweiler 111 auf der Aldenhovener Platte, Kr. Düren*. Rahden: Verlag Marie Leidorf GmbH (Internationale Archäologie 105).

Rück, O. 2008. New Aspects and Models for Bandkeramik Settlement Research, in D. Hofmann et P. Bickle (eds.) *Creating Communities. New Advances in Central European Neolithic Research* : 159-185. Oxford : Oxbow.

Rück, O. 2011. Le village rubané : Rangées de maisons et espaces vierges ouvrent de nouvelles perspectives sur le développement et l'organisation de l'habitat, in A. Hauzeur, I. Jadin et C. Jungels (eds.) *5 000 ans avant J.-C., la grande migration ? Le Néolithique ancien dans la collection Louis* Éloy : 35-41. Bruxelles : Fédération Wallonie-Bruxelles.

Rück, O. 2012. Vom Hofplatz zur Hauserzeile, Das bandkeramische Dorf - Zeilenstrukturen und befundfreie Bereiche offenbaren eine neues Bild der Siedlungsstrukturen, in R. Smolnik (ed.), *Siedlungsstruktur und Kulturwandel in der Bandkeramik, Beiträge der internationalen Tagung „Neue Fragen zur Bandkeramik oder alles beim Alten?!", Leipzig, 23-24 septembre 2010* : 20-42. Dresden : Landesamt für Archäologie (Arbeits- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege 25).

Rück, O. 2013. From yard to house row: the Bandkeramik village - layouts in rows and feature-free areas provide a new view on settlement structure, in C. Hamon, P. Allard et M. Ilett (eds.) *The Domestic space in LBK Settlements. International Round Table, Nanterre, 7-8 October 2010* : 201-230. Rahden :Verlag Marie Leidorf GmbH.

Sahlins, M. D. 1958. *Social Stratification in Polynesia*. Seattle : University of Washington Press.

Sahlins, M. D. 1963. Poor Man, Rich Man, Big-Man, Chief: Political Types in Melanesia and Polynesia. *Comparative Studies in Society and History* 5 (3) : 285-303.

Sahlins, M. D. 1976 [1972]. Âge de pierre, âge d'abondance *: l'économie des sociétés primitives*. Paris : Gallimard.

Sahlins, M. D. 2013. On the Ontological Scheme of Beyond Nature and Culture. *Hau: Journal of Ethnographic Theory* 4 (1) : 281-290.

Sainty, J., A. Thévenin et C. Thévenin C. 1984. Le site rubané récent de Rouffach-Gallbühl (Haut-Rhin). *Revue Archéologique de l'Est et du Centre-Est* 35 : 3-39.

Saladin d'Anglure, B. 1992. Le troisième sexe. *La Recherche* 245 : 836-844.

Saladin d'Anglure, B. 2004. Le « troisième » sexe social des Inuit. *Diogène* 208 : 157-168.

Saladin d'Anglure, B. 2006. Être et renaître inuit, homme, femme ou chamane. Paris : Gallimard.

Saxe, A. A. 1970. *Social dimensions of mortuary practices*. Thèse de doctorat non publiée, Université du Michigan.

Say, J.-B. 1841. *Traité d'économie politique, ou simple exposition de la manière dont se forment, se distribuent et se consomment les richesses*. Paris : Deterville.

Schaefer, M., S. Black et L. Scheuer. 2009. *Juvenile osteology: a laboratory and field manual*. Amsterdam : Academic Press.

Schaeffer, F.-A. 1925-1926. Sépultures d'accroupis et caves de cabanes néolithiques d'Achenheim (Bas-Rhin). *Cahiers d'Archéologie et d'Histoire d'Alsace* 61-68 : 273-285.

Schaeffer, F.-A. 1931-1932. Nouvelles sépultures néolithiques trouvées à Lingolsheim et à Entzheim. *Cahiers Alsaciens d'Archéologie, d'Art et d'Histoire* 85-92 : 3-7.

Scheuer, L. et S. Black. 2000. *Developmental juvenile osteology*, San Diego, Academic Press.

Slavchev, V. 2010. The Varna Eneolithic Cemetery in the Context of the Late Copper Age in the East Balkans, in D. W. Anthony (ed.) *The Lost World of Old Europe. The Danube Valley, 5000-3500 BC* : 193-210. Princeton/Oxford :Priceton University Press.

Schlenker, B. et H. Stöckl. 1989. Neue jungsteinzeitliche Grabfunde von Riegel, Kreis Emmendingen. *Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg* : 75-78.

Schmidt, K. 2005. *Les enceintes de la culture à céramique linéaire. Die bandkeramischen Graben*. Thèse de doctorat non publiée, Université Marc Bloch et de Würzburg.

Schmitt, G. 1974. La transition entre le Néolithique moyen et le Néolithique final en Basse-Alsace. *Revue Archéologique de l'Est* 25 : 277-364.

Schmitt, A. 2002. Estimation de l'âge au décès des sujets adultes à partir du squelette : des raisons d'espérer. *Bulletins et mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 14 (1-2) : 51-74.

Schmitt, A. 2005. Une nouvelle méthode pour estimer l'âge au décès des adultes à partir de la surface sacro-pelvienne iliaque. *Bulletins et mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 17 (1-2) : 89-101.

Schmitt, A. 2008. Une nouvelle méthode pour discriminer les individus décédés avant ou après 40 ans à partir de la symphyse pubienne. *Journal of Forensic Medecine* 51 : 1-10.

Schmitt, A. 2022. Denied funerals rites, in C. Knusel et E. Schotsmans (eds.) *The Routledge Handbook of Archaeothanatology* : 106-121. Abingdon : Routledge.

Schmitt, A. et E. Anstett. 2023. *Sans sépulture. Modalités et enjeux de la privation de funérailles de la Préhistoire à nos jours*. Oxford : Archeopress.

Schmotz, K. 2001. Soziale Strukturen und östlicheBeziehungen im grossen Gräberfeld der Urnen- und Hallstattzeit von Künzing. *Das Archäologische Jahr un Bayern* : 38-42.

Schmotz, K. et W. Weber. 2000. Untersuchungen in der linienbandkeramischen Siedlung von Otzing, Lkr. Deggendorf, in K. Schmotz (eds.) *Vorträge des Niederbayerischen Archäologentages 18* : 15-37. Rahden : Verlag Marie Leidorf GmbH.

Schneider, M. 1983. *La parure néolithique en Alsace*. Mémoire de maîtrise non publié, Université des Sciences Humaines de Strasbourg.

Schneikert, F. 2006. *Entzheim « Zone d'activités »* (Alsace, Bas-Rhin). Rapport de diagnostic, SRA Alsace.

Schumacher, K. 1891. Ansiedlung auf dem Michels-berg bei Untergrombach (Amt Bruchsal). *Der Karlsruher Altertumsverein* 1 : 38-43.

Schweitzer, J. 1987. Le site Michelsberg de Didenheim. *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace* 3 : 50-87.

Schweitzer, R., et J. Schweitzer. 1977. La nécropole du Danubien moyen de Mulhouse-Est. *Bulletin du Musée Historique de Mulhouse* 84 : 11-63.

Séfériadès, M. L. 2010. À propos d'un spondyle de Nitra : Shamanisme protohistorique en Europe centrale et sud-orientale, in J. Šuteková, J. Pavúk, P. Kalábkova et B. Kovár (eds.) *PANTA RHEI. Studies on the Chronology and Cultural Development of South-Eastern and Central Europe in Earlier Prehistory Presented to Juraj Pavúk on the Occasion of his 75th Birthday* : 593-599. Bratislava : Comenuis University in Bratislava.

Sellier, P. 1996. La mise en évidence d'anomalies démographiques et leur interprétation : population, recrutement et pratiques funéraires du tumulus de Courtesoult, in J.-F. Piningre (ed.) *Nécropoles et sociétés au premier âge du Fer. Le tumulus de Courtesoult (Haute-Saône)* : 188-202. Paris : Éditions de la Maison des Sciences de l'Homme.

Sellier, P. 2011. Tous les morts ? Regroupement et sélection des inhumés : les deux pôles du « recrutement funéraire », in D. Castex, P. Courtaud, H. Duday, F. Le Mort et A.-M. Tillier (eds.) *Le regroupement des morts. Genèse et diversité archéologique* : 83-94. Bordeaux : Ausonius Éditions - Maison des Sciences de l'Homme d'Aquitaine.

Servet, J.-M. 1984. *Nomismata, État et origines de la monnaie*. Lyon : Presses universitaires de Lyon.

Service, E. R. 1962. *Primitive social organization: An evolutionary perspective*. New York : Random House.

Shennan, S. 1975. The social organization at Branč. *Antiquity* 49 : 279-288.

Sherratt A. G. 1972. Socio-economic and demographic models for the Neolithic and Bronze Ages of Europe, in D. L. Clarke (ed.) *Models in Archaeology* : 477-542. London : Routledge Library Editions.

Sidéra, I. 2000. Animaux domestiques, bêtes sauvages et objets en matières animales du Rubané au Michelsberg : de l'économie aux symboles, des techniques à la culture. *Gallia Préhistoire* 42 (1) : 107-194.

Sidéra, I. 2008. Rubané, Villeneuve-Saint-Germain et Cardial : filiations des industries osseuses, in L. Burnez-Lanotte, M. Ilett et P. Allard (eds.) *Fin des traditions danubiennes dans le Néolithique du Bassin parisien et de la Belgique (5100-4700 av. J.-C.). Autour des recherches de Claude Constantin* : 209-219. Paris : Société préhistorique française (mémoire XLIV).

Sidéra, I. 2008-2009. Figurines et outils anthropomorphes en os du Néolithique danubien. *Archéo-Situla* 28-29 : 13-28.

Sidéra, I. et G. Monthel. 2009. Figurines et outils anthropomorphes en os du Néolithique danubien. *Archéo-Situla* 28-29 : 13-28.

Siemoneit, B. 1997. *Das Kind in der Linienbandkeramik: Befunde aus Gräberfeldern und Siedlungen in Mitteleuropa*, Rahden : Verlag Marie Leidorf GmbH.

Slavchev, V. 2010. The Varna Eneolithic cemetery in the context of the Late Copper Age in the East Balkans, in D. W. Anthony et J. Y. Chi (eds.) *The Lost World of Old Europe. The Danube Valley, 5000–3500 BC* : 192–211. New York : Institute for the Study of the Ancient World.

Slon, V., C. Hopfe, C. L. Weiß, F. Mafessoni, M. de la Rasilla, C. Lalueza-Fox, A. Rosas, M. Soressi, M. K. Knul, R. Miller, J. R. Stewart, A. P. Derevianko, Z. Jacobs, B. Li, R. G. Roberts, M. V. Shunkov, H. de Lumley, C. Perrenoud, I. Gušić, Z. Kućan, P. Rudan, A. Aximu-Petri, E. Essel, S. Nagel, B. Nickel, A. Schmidt, K. Prüfer, J. Kelso, H. A. Burbano, S. Pääbo et M. Meyer. 2017. Neandertal and Denisovan DNA from Pleistocene sediments. *Science* 356 (6338) : 605.

Smith, A. 1776. *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. London : W. Strahan and T. Cadell.

Smith, A. L. 2005. *A Test of Ubelaker's Method of Estimating Subadult Age from the Dentition*. Thèse de doctorat non publiée, Université d'Indianapolis.

Smith, P. et G. Avishai. 2005. The Use of Dental Criteria for Estimating Postnatal Survival in Skeletal Remains of Infants. *Journal of Archaeological Science* 32 : 83-89.

Sofaer, J. R. 2006. Gender, Bioarchaeology and Human Ontogeny, in R. Gowland et C. Nüsel (eds.) *The Social Archaeology of Funerary Remains* : 155-167. Oxford : Oxbow Books.

Spatz, H. 1997. La nécropole du Néolithique moyen (Hinkelstein, Grossgartach) de Trebur (Gross-Gerau, Hesse), in C. Jeunesse (ed.) *Le Néolithique danubien et ses marges entre Rhin et Seine. Actes du 22e Colloque interrégional sur le Néolithique, Strasbourg, 27-29 octobre 1995* : 157-170. Strasbourg : Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace.

Spatz, H. 1999. *Das mittelneolithische Gräberfeld von Trebur, Kreis Groß-Gerau*. Wiesbaden : Selbstverlag (Materialien zur Vor- und Frühgeschichte von Hessen 19).

Stanislawski, M. B. 1963. Extended Burials in the Prehistoric Southwest. *American Antiquity* 28 (3) : 308-319.

Steiner, N., M. Hermsdorff, J. Houssier et E. Rault. 2020. *Oberschaeffolsheim, Wolfisheim, RN4,* échangeur *et bassin, phase 1 (d). Une sépulture du Néolithique récent (Munzingen), une occupation de l'âge du Bronze ancien et quelques fosses non datées*. Rapport de diagnostic préventif, SRA Alsace.

Steward, J. H. 1955. *Theory of Culture Change: The Methodology of Multilinear Evolution*. Urbana : University of Illinois Press.

Stickel, E. G. 1968. Status differentiations at the Rincon site. *Archaeological Survey Annual Report* 10 : 209-261.

Stieber, A. 1936a. Prise de date. *Bulletin de la Société préhistorique française* 33 (5) : 302-303.

Stieber, A. 26 août 1936b. Ein neolitisches Dorf bei Quatzenheim. *Strassburger Neueste Nachrichten*.

Stieber, A. 1947. Le cimetière néolithique à céramique rubanée de Quatzenheim (Bas-Rhin). *Cahiers Alsaciens d'Histoire et d'Archéologie* 128 : 21-30.

Stieber, A. 1955. Quatre nouvelles tombes du cimetière néolithique à céramique rubanée de Quatzenheim. *Communication, Congrès Préhistorique de France (Strasbourg-Metz 1953)*.

Stöckl, H. 1994. Das Mittelneolithikum im nördlichen Vorland des Kaiserstuhl in H.-J. Beier (ed.) *Der Rössener Horizont in Mitteleuropa* : 233-269. Wilkau-Hasslau : Beier und Beran (Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas 6).

Stöckl, H. et D. Neubauer-Saurer. 1990. Neue Funde der Strassburger und Wauwiler Gruppe aus dem nördlichen Kaiserstuhlvorland. *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace* 6 : 115-170.

Strahm, C. 2010. Eine Insignie der Macht am Kaiserstuhl - das neolithische Prunkbeil von Oberbergen. *Archäologische Nachrichten aus Baden* 80/81 : 5-12.

Strathern, A. 1971. *The Rope of Moka. Big-Men and Ceremonial Exchange in Mount Hagen, New Guinea*. Cambridge : Cambridge University Press.

Strathern, M. 1981. Culture in a netbag: the manufacture of a subdiscipline in anthropology. *Man* 16 (4) : 665-688.

Suggs, R. C. 1961. *The archeology of Nuku Hiva, Marquesas Islands, French Polynesia*. New York : American Museum of Natural History (49).

Tabet, P. 1979. Les Mains, les outils, les armes. *L'Homme* 19 (3) : 5-61.

Taborin, Y. 1974. La parure en coquillage de l'Épipaléolilhique au Bronze ancien en France (suite). *Gallia Préhistoire* 17 (2) : 307-417.

Tainter, J. A. 1975. Social inference and mortuary practices: An experiment in numerical classification. *World Archaeology* 7 (1) : 1-15.

Tainter, J. A. 1978. Mortuary Practices and the Study of Prehistoric Social Systems. *Advances in Archaeological Method and Theory* 1 : 105-141.

Tainter, J. A. et R. H. Cordy. 1977. An archaeological analysis of social ranking and residence groups in prehistoric Hawaii. *World Archaeology* 9 (1) : 95-112.

Tarlow, S. et L. N. Stutz (eds.) 2013. *The Oxford handbook of the archaeology of death and burial*. Oxford : Oxford University Press.

Testart, A. 2004a. *La servitude volontaire - Tome I. Les morts d'accompagnement*. Paris : Errance.

Testart, A. 2004b. Deux politiques funéraires : dépôt ou distribution, in L. Baray (ed.) *Archéologie des pratiques funéraires. Approche critique. Actes de la table ronde, Glux-en-Glenne, 7-9 juin 2001* : 303-316. Glux-en-Glenne : Centre archéologique européen.

Testart, A. 2004c. *La servitude volontaire - Tome II. L'origine de l'État*. Paris : Errance.

Testart, A. 2005. Éléments de classification des sociétés. Paris : Errance.

Testart, A. 2006a. Comment concevoir une collaboration entre anthropologie sociale et archéologie ? À quel prix ? Et pourquoi ? *Bulletin de la Société préhistorique française* 103 (2) : 385-395.

Testart, A. 2006b [1993]. *Des dons et des dieux : anthropologie religieuse et sociologie comparative*. Paris : Édition Errance.

Testart, A. 2007. Enjeux et difficultés d'un archéologie sociale du funéraire, in L. Baray, P. Brun et A. Testart (eds.) *Pratiques funéraires et sociétés. Nouvelles approches en archéologie et anthropologie sociale. Actes du Colloque interdisciplinaire de Sens, Dijon, 12-14 juin 2003* : 9-14. Dijon : Éditions universitaires de Dijon.

Testart, A. 2012. *Avant l'histoire : l'évolution des sociétés, de Lascaux à Carnac*. Paris : Gallimard.

Testart, A. 2013a. Les métamorphoses de la richesse in C. Baroin et C. Michel (eds.) *Richesse et sociétés. 9e Colloque de la Maison de l'Archéologie et de l'Ethnologie René Ginouves, Nanterre, juin 2022* : 13-22. Paris : De Boccard.

Testart, A. (ed.) 2013b. *Les armes dans les eaux : questions d'interprétation*. Paris : Errance.

Testart, A. 2014. *L'amazone et la cuisinière : anthropologie de la division sexuelle du travail*. Paris : Gallimard.

Testart, A. 2022a [1982]. *Les chasseurs-cueilleurs ou l'origine des inégalités*. Paris : Gallimard.

Testart, A. 2022b [2001]. *Aux origines de la monnaie*. Paris : Errance.

Testart, A., N. Govoroff et V. Lécrivain. 2002. Les prestations matrimoniales. *L'Homme* 161 : 165-196.

Testart, A., C. Jeunesse, L. Baray et B. Boulestin. 2010. Les esclaves des tombes néolithiques. *Pour la science* 396 : 74-80.

Thevenet, C. 2010. *Des faits aux gestes...des gestes aux sens ? Pratiques funéraires et société durant le Néolithique ancien en Bassin parisien*. Thèse de doctorat non publiée, Université de Paris 1 - Panthéon-Sorbonne.

Thevenet, C. 2013. Des villages pour les vivants et pour les morts : distribution spatiale des sépultures dans les habitats rubanés du Bassin parisien. *Cahier des thèmes transversaux ArScAn* 11 : 107-114.

Thevenet, C. 2016. Quelques hypothèses quant à l'usage des matières colorantes rouges dans les sépultures du Néolithique ancien du Bassin parisien. *Anthropologica et Præhistorica* 126 : 187-199.

Thévenin, A. 1974. Alsace. *Gallia Préhistoire* 17 (2) : 541-560.

Thévenin, A. 1978. Alsace. *Gallia Préhistoire* 21 (2) : 547-572.

Thévenin, A. 1980. Alsace. *Gallia Préhistoire* 23 (2) : 317-336.

Thévenin, A. et R. Tritz. 1970. Nouveaux habitats du Rubané récent dans le Bas-Rhin. *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 67 (1) : 335-344.

Thévenin, A., C. Gies, J. Sainty et M.-L. Schneider. 1975. Campagnes de fouilles 1973-1974 à Reichstett. *Cahiers Alsaciens d'Archéologie, d'Art et d'Histoire* 19 : 271-288.

Thomas, L.-V. 1980. *Le cadavre, de la biologie à l'anthropologie*. Paris : Complexe.

Thomas, Y. 2012. *Vendenheim (Bas-Rhin), Griesklaus/Hasenacker. Lotissement « Aux Portes du Kochersberg »*. Des secteurs d'implantation au Néolithique. Rapport de diagnostic préventif, SRA Alsace.

Thomas, Y. 2016. *Gougenheim (67) « Gingsheimer Feld »* / LGV EE - 9.2 Habitat et inhumations en fosses circulaires du Néolithique récent et occupations du Néolithique ancien au second âge du Fer. Rapport de fouille préventive, SRA Alsace.

Thompson, L. 1991 [1916]. *To the American Indian: reminiscences of a Yurok woman*. Berkeley : Heyday Books.

Toussaint, M. 1996. Clés de détermination des dents humaines isolées, découvertes en contexte archéo-anthropologique. *Bulletin des Chercheurs de la Wallonie* 36 : 73-117.

Trautmann, I. 2006. *The Significance of Cremations in Early Neolithic Communities in Central Europe*. Thèse de doctorat non publiée, Université de Tübingen.

Trautmann, I. et J. Wahl. 2005. Leichenbrände aus linearbandkeramischen Gräberfeldern Südwestdeutschlands - zum Bestattungsbrauch in Schwetzingen und Fellbach-Oeffingen. *Fundberichte aus Baden-Württemberg* 28(1) : 7-18.

Tvrdý, Z. 2018. Anthropology of the neolithic population from Nitra-Horné Krškany (Slovakia). *Anthropologie* 54 : 231-284.

Ubelaker, D. H. 1974. *Reconstruction of Demographic Profiles from Ossuary Skeletal Samples: A Case Study from the Tidewater Potomac*. Washington : Smithsonian Institution Press.

Ubelaker, D. H. 1978. *Human Skeletal Remains: Excavation, Analysis, Interpretation*. Teraxacum : Washington.

Ubelaker, D. H. 1989. The estimation of age at death from immature human bone in M. Y. İşcan (ed.) *Age markers in human skeletons* : 55-70. Springfield : Charles C. Thomas.

Ucko, P. J. 1969. Ethnography and Archaeological Interpretation of Funerary Remains. *World Archaeology* 1 (2) : 262-280.

Ulrich, H. 1939. Le cimetière néolithique à céramique rubanée de Hoenheim-Souffelweyersheim. *Cahiers alsaciens d'Histoire et d'Archéologie* 117-120 : 9-24.

Ulrich, H. 1946. Quelques particularités intéressantes observées sur des crânes néolithiques de Hoenheim-Souffelweyersheim. *Cahiers alsaciens d'Histoire et d'Archéologie* 127 : 129-133.

Ulrich, H. 1953. Le cimetière néolithique à céramique rubanée de Hoenheim-Souffelweyersheim. Bilan d'ensemble avec les nouvelles sépultures. *Cahiers alsaciens d'Histoire et d'Archéologie* 133 : 21-36.

Válečková, S. 2020. *Signification économique, sociale et symbolique du bœuf dans la Préhistoire récente de l'Europe moyenne*. Thèse de doctorat non publiée, Université de Strasbourg.

van de Velde, P. 1979a. The Social Anthropology of a Neolithic Cemetery in the Netherlands [and Comments and Reply]. *Current Anthropology* 20 (1) : 37-58.

van de Velde, P. 1979b. *On bandkeramik social structure. An analysis of pot decoration and hut distributions from the Central European Neolithic communities of Elsloo and Hienheim*. Leiden : Modderman Stichting/Faculty of Archaeology - Leiden University (Analecta Praehistorica Leidensia 12).

van de Velde, P. 1992. Dust and ashes: the two Neolithic cemeteries of Elsloo and Niedermerz compared. *Analecta Praehistorica Leidensia* 25 : 173-187.

van de Velde, P. 2011. Aspects du monde funéraire rubané : à propos de l'organisation des cimetières danubiens nord-occidentaux, in A. Hauzeur, I. Jadin et C. Jungels (eds.) *5 000 ans avant J.-C., la grande migration ? Le Néolithique ancien dans la collection Louis* Éloy : 57-62. Bruxelles : Fédération Wallonie-Bruxelles.

van de Velde, P., E. Lohof et S. Wyns S. 2009. An LBK Earthwork at Beek (Prov. Limburg). « Le Modèle Rosheimois » in the Netherlands. *Archäolopgischers Korrespondenzblatt* 39 (4) : 455-470.

van Gennep, A. 1909. *Les rites de passage :* étude systématique des rites de la porte et du seuil, de l'hospitalité, *de l'adoption, de la grossesse et de l'accouchement, de la naissance, de l'enfance, etc.* Paris : Emile Nourry.

van Gennep, A. 1946. *Manuel de folklore français contemporain. Tome premier II, Du berceau à la tombe (fin) : mariage – funérailles*. Paris : A. et J. Picard.

van Wijk, I. et L. W. S. W. Amkreutz (eds.) 2022. *Elsloo-Koolweg revisited: science-based perspectives on the burials and grave goods of the Linear Bandkeramik burial ground of Elsloo-Koolweg*. Amersfoort : Cultural Heritage Agency of the Netherlands.

van Wing, J. 1938. Études Bakongo II. *Religion et magie*. Bruxelles : G. van Campenhout.

Vauthier, S. 2012. *Osthouse (Bas-Rhin). Lotissement « Kleinfeld »*. Une occupation rurale mérovingienne et une sépulture rubanée. Rapport de diagnostic, SRA Alsace.

Vauthier, S. 2019. *Sausheim, Haut-Rhin. Lieu-dit Mittelhoetzleinfeld. Rue des Primevères, rue de la Hardt, rue des Vosges. Un paléosol mésolithique et une crémation du Néolithique moyen*. Rapport de diagnostic préventif, SRA Alsace.

Véber, C. 2017. *Meistratzheim – Lotissement communal Allmendplatz (tranche 2)*, Archéologie de la France - Informations, consulté le 5 mars 2022, <https://journals.openedition.org/adlfi/67758>.

Veit, U. 1993. Burials within settlements of the Linienbandkeramik and Stichbandkeramik cultures of central Europe. On the social construction of death in early-Neolithic society. *Journal of European Archaeology* 1 (1) : 107-140.

Veit, U. 1996. *Studien zum Problem der Siedlungsbestattung im europäischen Neolithikum*. Münster/New York : Waxmann.

Vencl, S. 1959. Spondylové sperky v podunajském Neolitu (Parure en spondyle dans le Néolithique danubien). *Archeologické rozhledy* 11 : 699-742.

Vergnaud, L. 2016. *Morschwiller-le-Bas « Ungeheuer Hoelzle »*. Un ensemble funéraire rubané, un habitat Horgen et Bronze final. Rapport final d'opération d'archéologie préventive, SRA Alsace.

Verjux, C. 2007. Les pratiques funéraires au Mésolithique en Europe. Diversité dans l'espace et dans le temps, in L. Baray, P. Brun et A. Testart (eds.) *Pratiques funéraires et sociétés. Nouvelles approches en archéologie et anthropologie sociale. Actes du Colloque interdisciplinaire de Sens, Dijon, 12-14 juin 2003* : 15-35. Dijon : Éditions universitaires de Dijon.

Vignaud, A., P. Lefranc, C. Georjon, E. Boës et P. Georges. 1999. *Rosheim, Parc d'Activité du Rosenmeer. Secteur « Laser - Alsace »*. DFS de fouilles d'évaluation archéologique, SRA Alsace.

Vilaça, A. 2014. Le contexte relationnel du cannibalisme funéraire wari'. *Cahiers d'anthropologie sociale* 10 (1) : 38-53.

Villes, A. 1987. Une hypothèse : les sépultures de relégation dans les fosses d'habitat protohistoriques en France septentrionale, in H. Duday et C. Masset (ed.) *Anthropologie physique et Archéologie : méthodes d'étude des sépultures. Actes du Colloque de Toulouse, Toulouse, 4-6 novembre 1982* : 167-174. Paris : Éditions du CNRS.

Villotte, S. 2008a. *Enthésopathies et activités des hommes préhistoriques : recherche méthodologique et application aux fossiles européens du Paléolithique supérieur et du Mésolithique*. Thèse de doctorat non publiée, Université de Bordeaux I.

Villotte S. 2008b. Les marqueurs ostéoarticulaires d'activité, in P. Charlier (ed.) *Ostéo-archéologie et techniques médico-légales : tendances et perspectives. Pour un « Manuel pratique de paléopathologie humaine »* : 383-389. Paris : Éditions De Boccard.

Villotte S., C. J. Knüsel. 2014. "I sing of arms and of a man…": medial epicondylosis and the sexual division of labour in prehistoric Europe. *Journal of Archaeological Science* 43 : 168-174.

Voulot, F. 1894. Monographie de la caverne funéraire néolithique de Cravanche. *Bulletin de la Société d'Émulation de Belfort* 13 : 174-188.

Wahl, J. 1982. Leichenbranduntersuchungen. Ein Überblick über die Bearbeitungs- und Aussagemöglichkeiten von Brandgräbern. *Prähistorische Zeitschrift* 57 : 2-125.

Wahl, J. 1994. Zur Ansprache und Definition von Sonderbestattungen, in M. Kokabi et J. Wahl (eds.) *Beiträge zur Archäozoologie und prähistorischen Anthropologie: 8. Arbeitstreffen der Osteologen, Konstanz 1993 im Andenken an Joachim Boessneck* : 85-106. Stuttgart : K. Theiss Verlag.

Wahl, J. 1999. Menschliche Skelettreste aus Erdwerken der Michelsberger Kultur. *Beiträge zur Archäozoologie und Prähistorischen Anthropologie* 2 : 99-100.

Wahl, J. et G. H. König. 198. Anthropologisch-traumatologische Untersuchung der menschlichen Skelettreste aus dem bandkeramischen Massengrab bei Talheim, Kreis Heilbronn. *Fundberichte aus Baden-Württemberg* 12 : 65-193.

Waldvogel, L. 2021. Nouveaux indices de variabilité au sein des traditions funéraires de l'ouest du Rubané occidental. *Archimède* 8 : 128-140.

Waldvogel, L. 2022 – En poudre ou en blocs ? Matières colorantes et faciès funéraires dans la plaine d'Alsace au Néolithique ancien (5300 à 4950 av. n.è.). Une révision des données. *Frontière·s* 6 : 11-24.

Waldvogel, L. et C. Jeunesse. 2022. Les pratiques funéraires du Rubané de la Plaine du Rhin supérieur. État des recherches. *Cahiers alsaciens d'Archéologie, d'Art et d'Histoire* 65 : 4-14.

Watanabe, H. 1977. Subsistence and Ecology of Northern Food Gatherers with Special Reference to the Ainu, in R. B. Lee et E. Devore (eds.) *Man the Hunter* : 69-77. Chicago : Routledge.

Weiner, A. B. 1992. *Inalienable possessions: the paradox of keeping-while-giving*. Berkeley : University of California Press.

Weiner, J. 2003. Profane Geräte oder Prunkstücke? Überlegungen zur Zweckbestimmung übergrosser Dechselklingen, in J. Eckert, U. Eisenhauer et A. Zimmermann (eds.) *Archäologische Perspektiven. Analysen und Interpretationen im Wandel. Festschrift für Jens Lüning zum 65. Geburstag* : 423-440. Rahden : Verlag Marie Leidorf GmbH.

Wells, C. 1960. A study of cremation. *American Antiquity* 34 (133) : 29-37.

Wernert, P. 1948. III^{e} Circonscription. *Gallia* 6 (1) : 193-194.

Wernert, P. 1956. III^{e} Circonscription. *Gallia* 14 (2) : 179-187.

Westermarck, E. 1891. *The History of Human Marriage*. London : Macmillan & Co.

Wilhelm, A. 2018. *Mobiliers funéraires et différenciation sociale au Rubané*. Mémoire de Master non publié, Université de Strasbourg.

Wunderlich, M. 2019. *Megalithic Monuments and Social Structures: Comparative Studies on Recent and Funnel Beaker Societies*. Leiden : Sidestone Press.

Wolf, J.-J., B. Bakaj, E. Boës et C. Jeunesse. 2000. Un nouvel ensemble funéraire rubané à Geispitzen « Stuecke » (Haut-Rhin). *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace* 16 : 37-49.

Yarrow, H. C. 1880. *An Introduction to the Mortuary Customs Of The North American Indians*, Washington : Government Printing Office.

Zápotocká, M. 1972. Die Hinkelsteinkeramik und ihre Beziehungen zum Zentralgebiet der Stichbandkeramik. *Památky Archeologické* 63 : 267-374.

Zápotocká, M. 1998. *Bestattungsritus des böhmischen Neolithikums (5500-4200 b. c.). Gräber und Bestattungen der Kultur mit Linear-, Stichband- und Lengyelkeramik*. Praha : Archäologisches Institut.

Zeeb-Lanz, A. 2001. Maisons semi-excavées en Allemagne du Sud-Ouest : un mode d'habitat caractéristique pour le début du Néolithique récent ? *Bulletin de la Société préhistorique française* 98 (2) : 285-297.

Planches

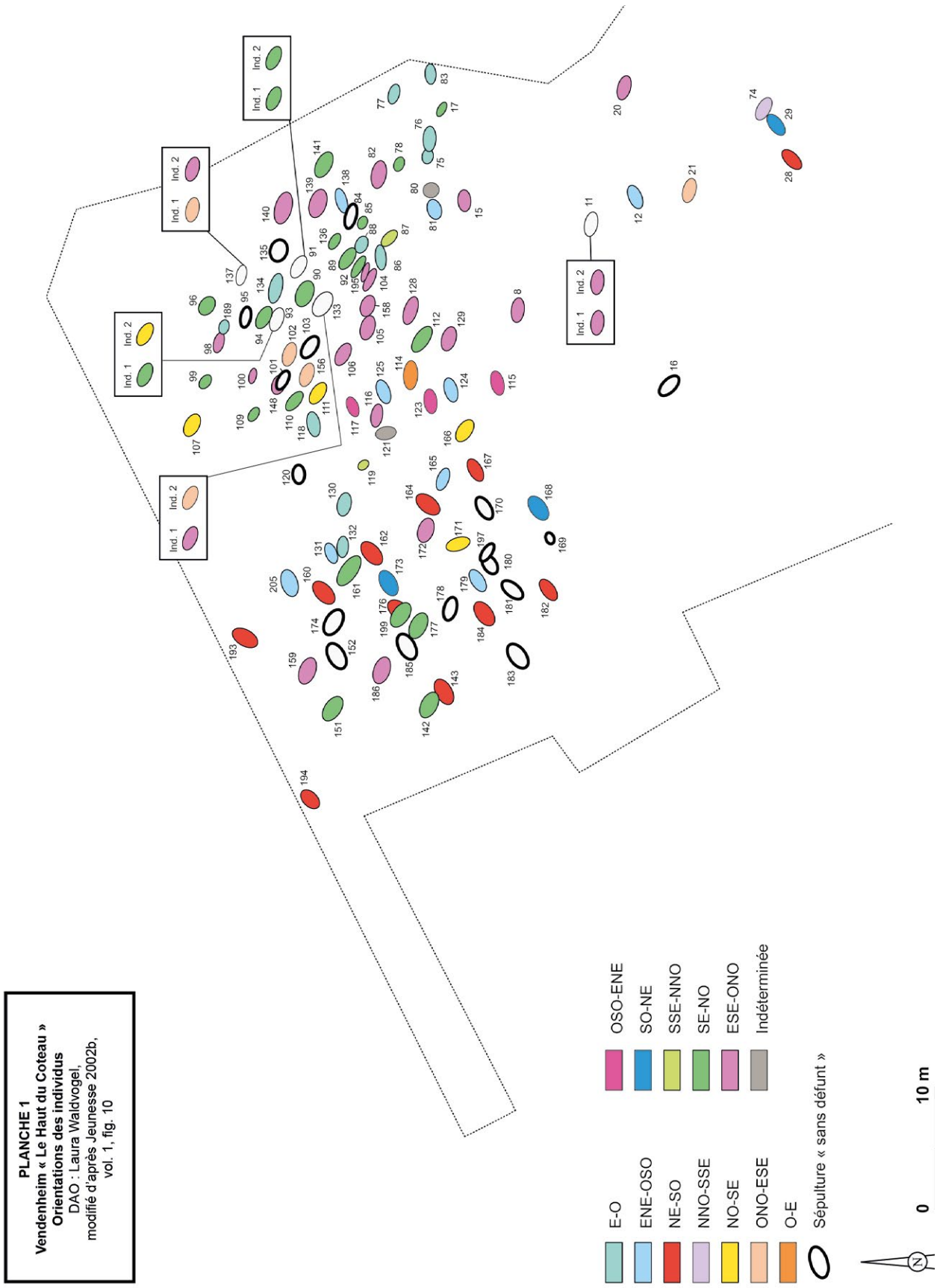


PLANCHE 1
Vendenheim « Le Haut du Coteau »
Orientations des individus
DAO : Laura Waldvogel,
modifié d'après Jeunesse 2002b,
vol. 1, fig. 10

PLANCHE 2
Ingenheim « Bannenberg »
Localisation de l'ensemble funéraire
DAO : Laura Waldvogel,
modifié d'après Lefranc *et al.* 2014,
fig. 3, 11

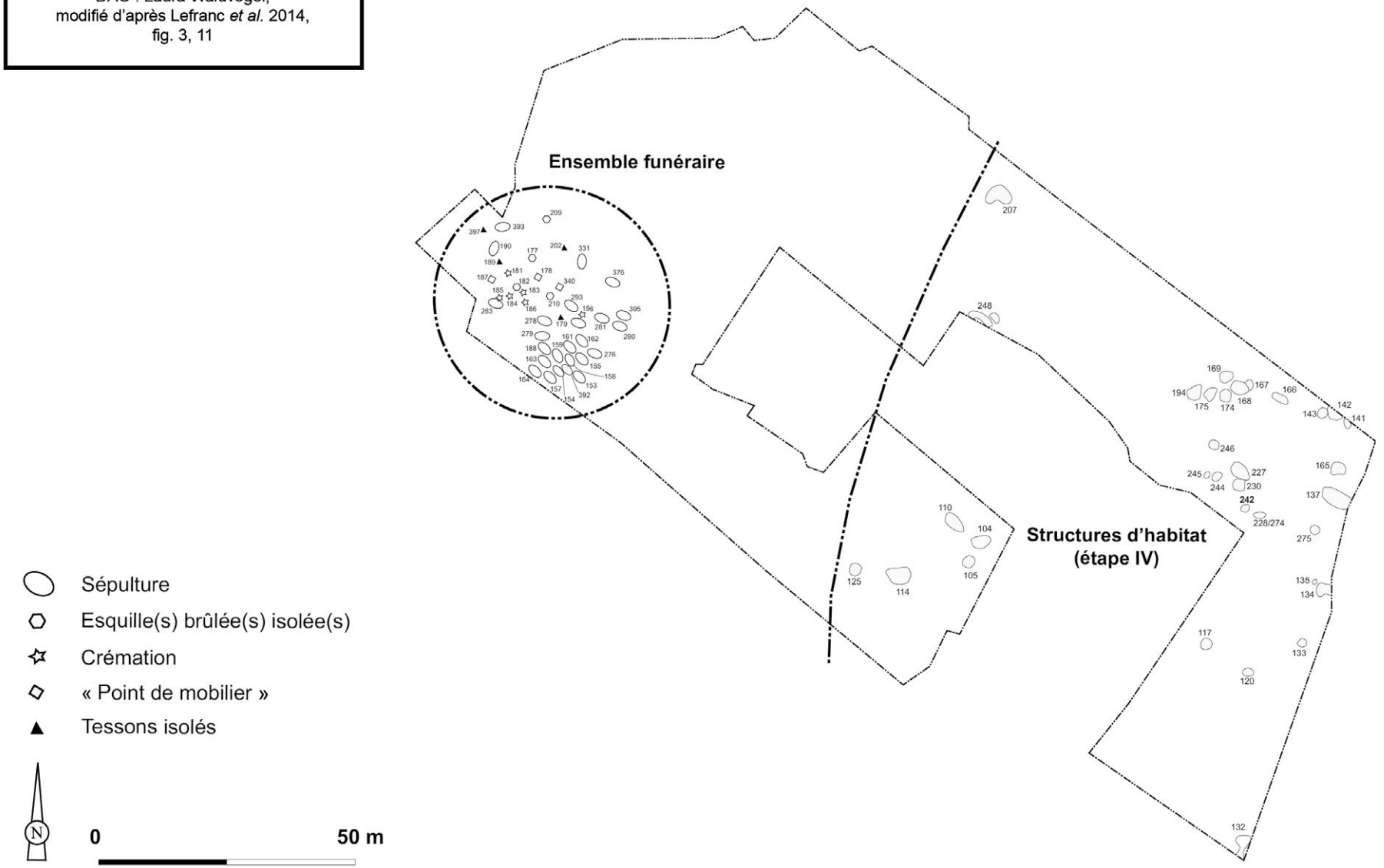
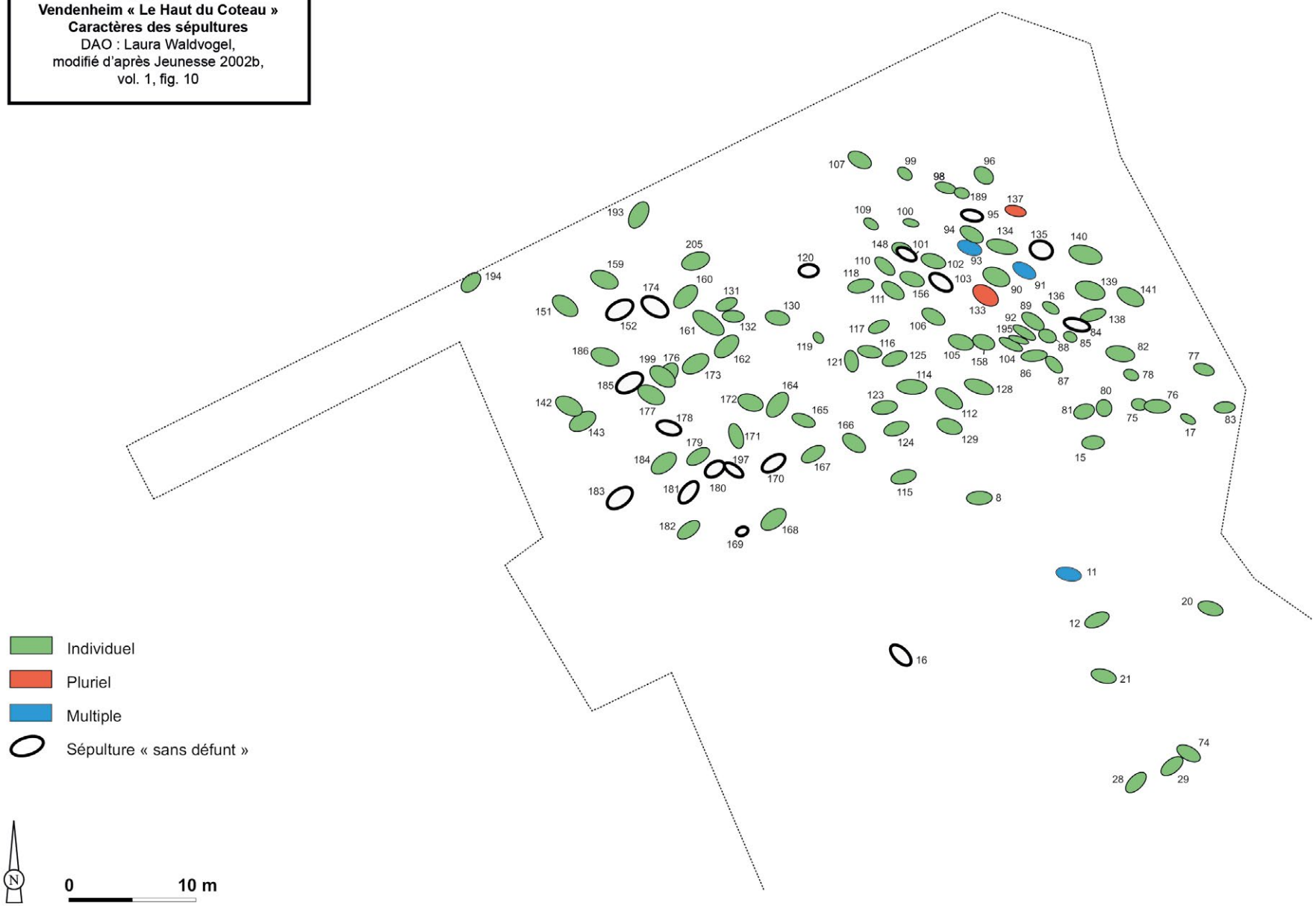


PLANCHE 3
Vendenheim « Le Haut du Coteau »
Les groupes topographiques de tombes
DAO : Laura Waldvogel,
modifié d'après Jeunesse 2002b, vol. 1, fig. 10

PLANCHE 4
Vendenheim « Le Haut du Coteau »
Caractères des sépultures
DAO : Laura Waldvogel,
modifié d'après Jeunesse 2002b,
vol. 1, fig. 10



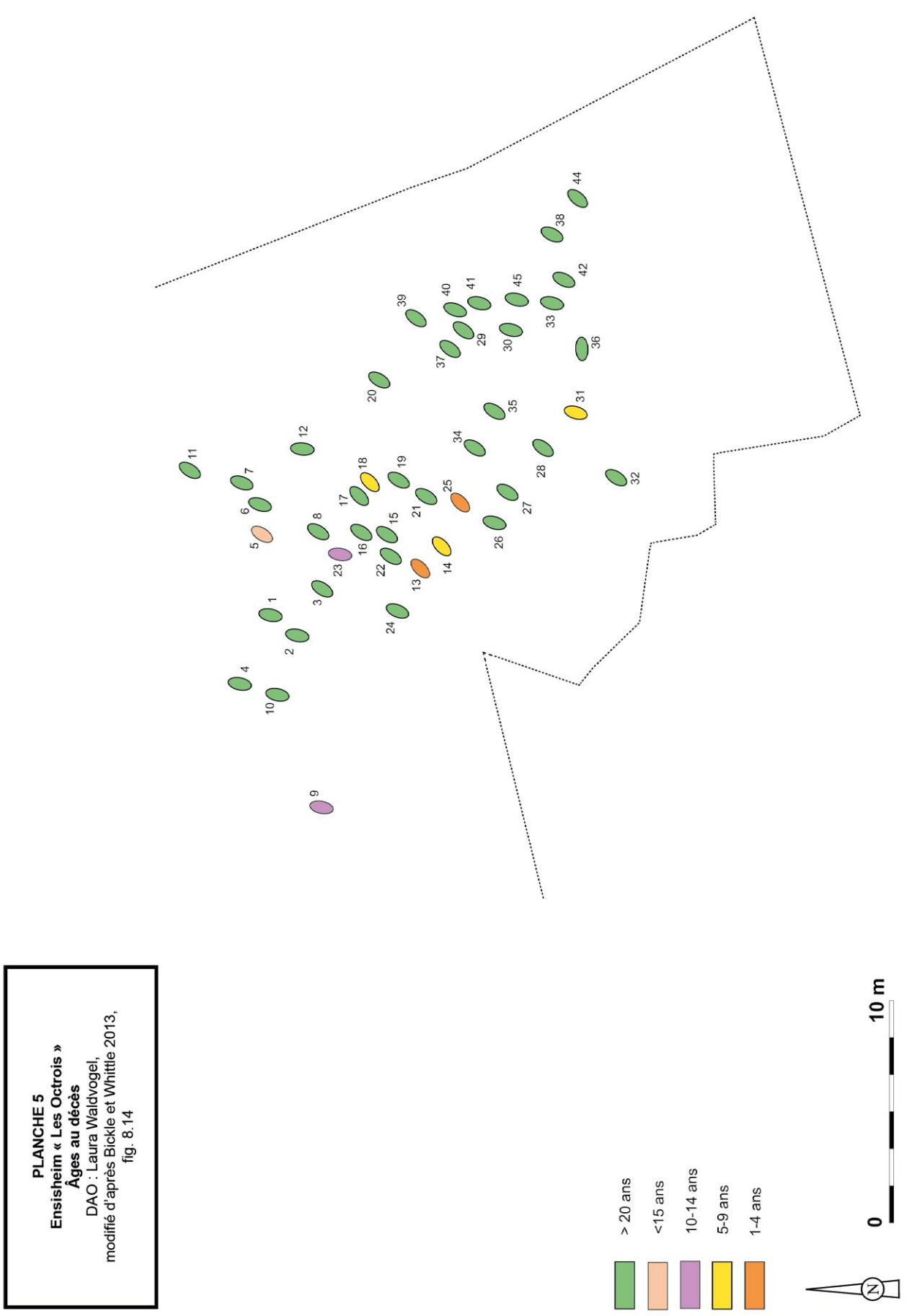
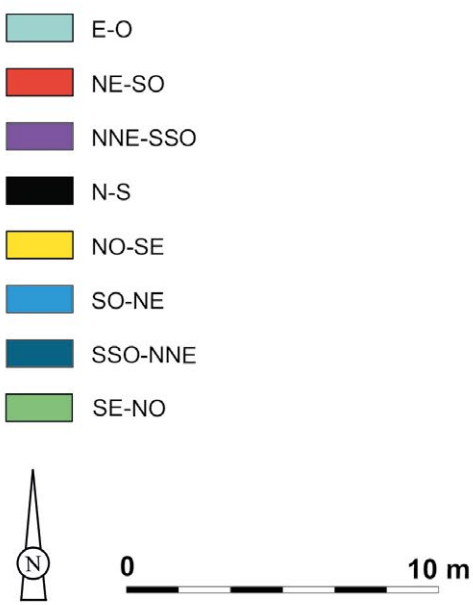


PLANCHE 5
Ensisheim « Les Octrois »
Âges au décès
DAO : Laura Waldvogel,
modifié d'après Bickle et Whittle 2013,
fig. 8.14

PLANCHE 6
Ensisheim « Les Octrois »
Orientations des individus
DAO : Laura Waldvogel,
modifié d'après Bickle et Whittle 2013,
fig. 8.14



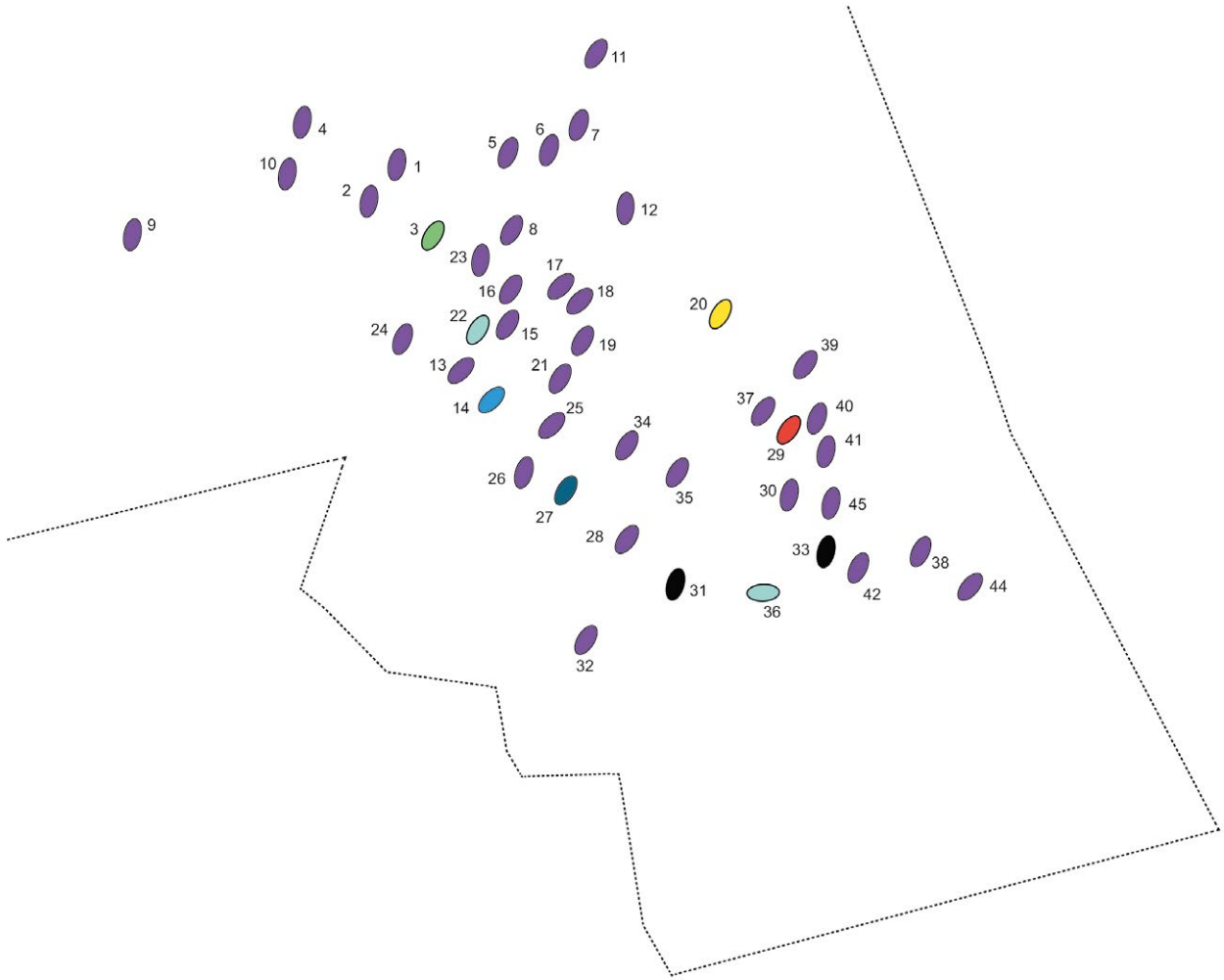
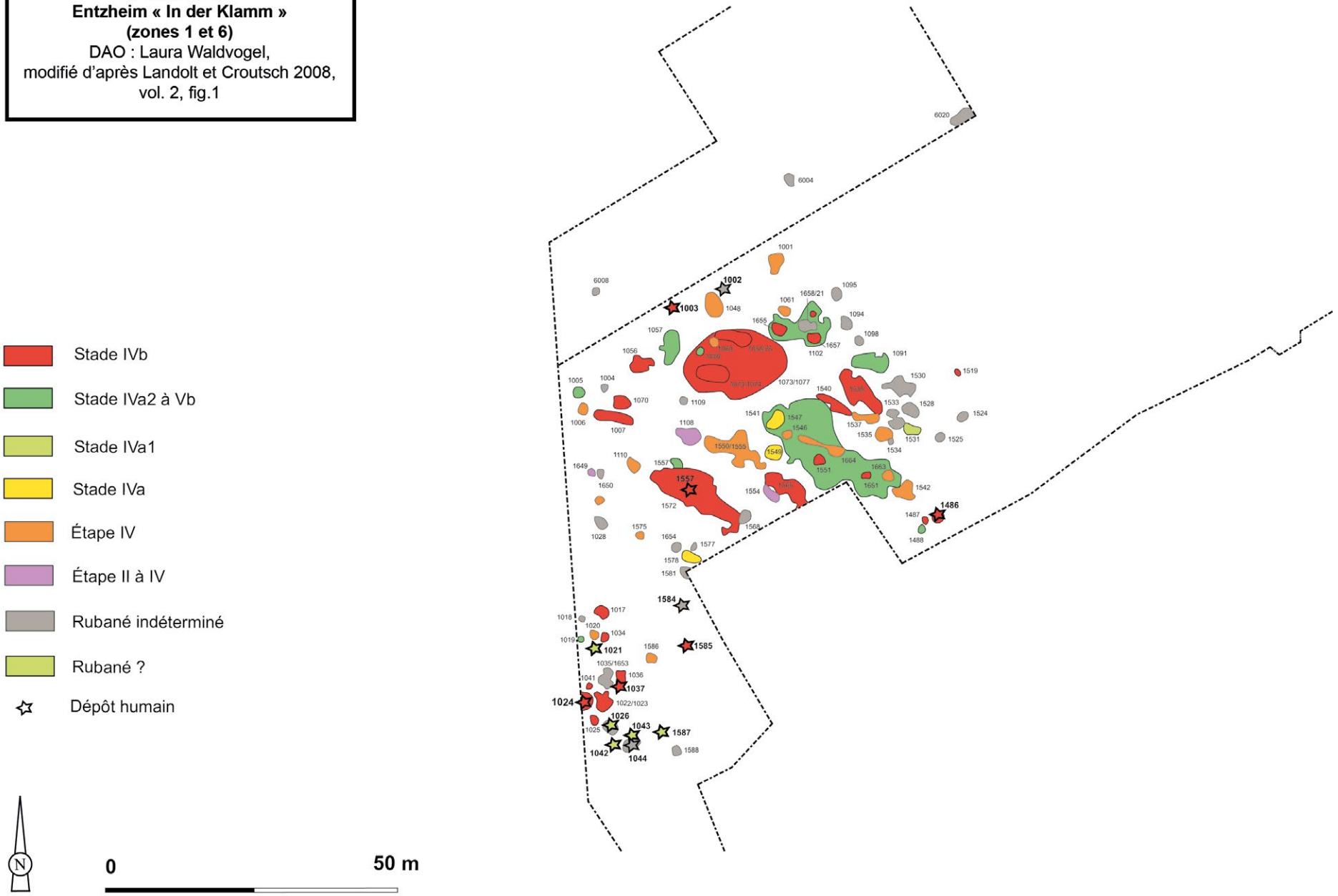


PLANCHE 7
Osthouse « Kleinfeld »
DAO : Laura Waldvogel,
modifié d'après Perrin 2013,
fig. 21, 34

PLANCHE 8
Entzheim « In der Klamm »
(zones 1 et 6)
DAO : Laura Waldvogel,
modifié d'après Landolt et Croutsch 2008,
vol. 2, fig.1



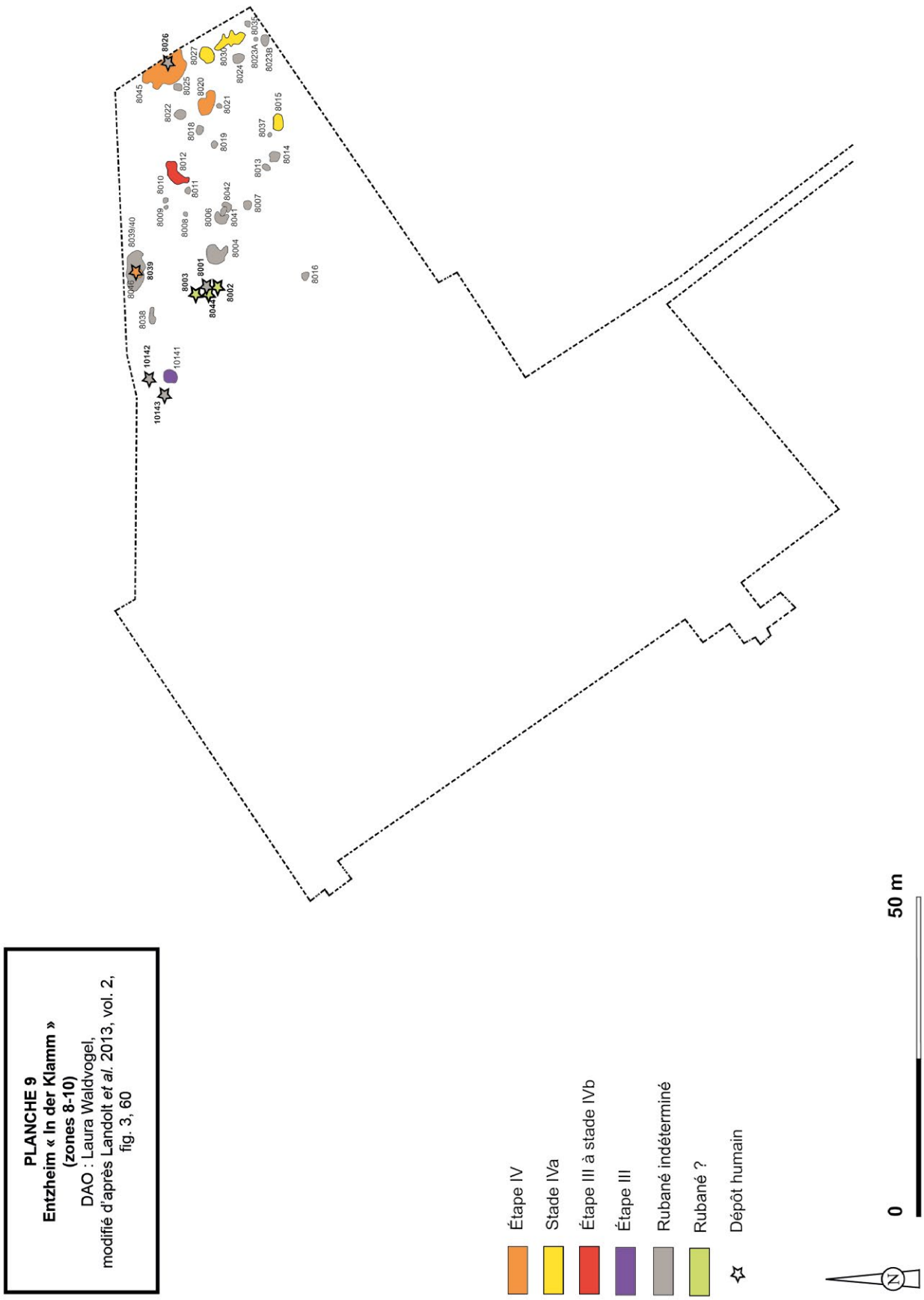
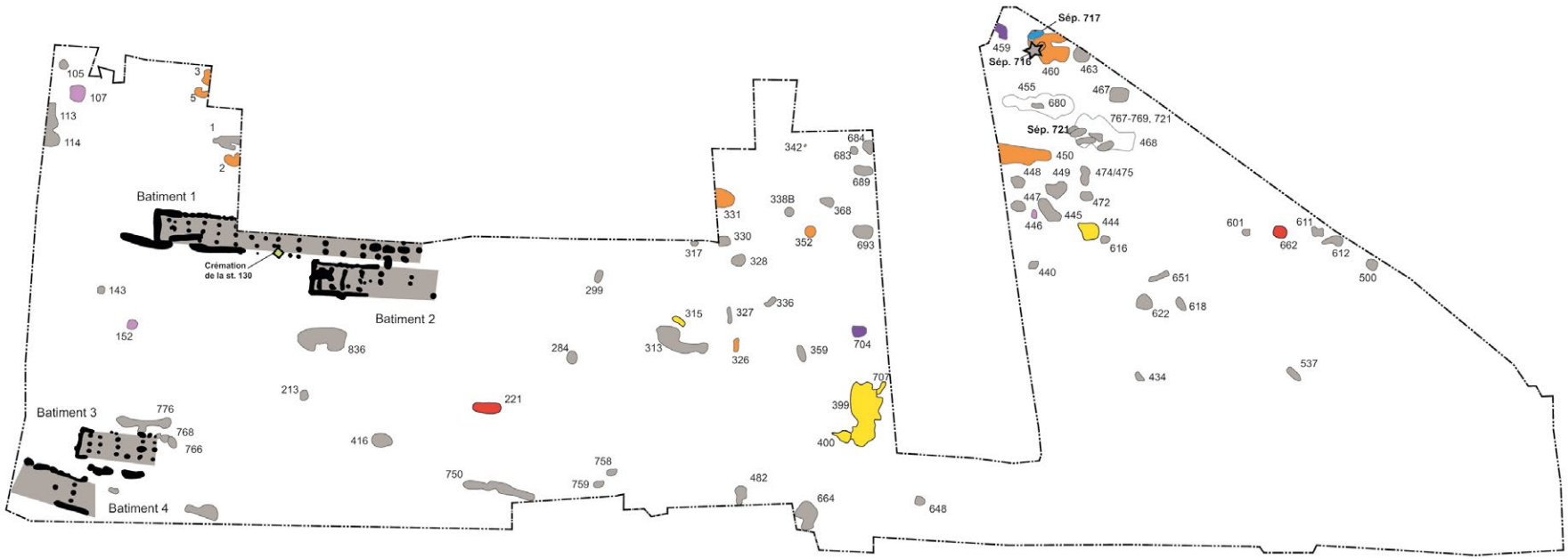


PLANCHE 9
Entzheim « In der Klamm »
(zones 8-10)
DAO : Laura Waldvogel,
modifié d'après Landolt *et al.* 2013, vol. 2, fig. 3, 60

PLANCHE 10
Kolbsheim
« Lotissement Vogeseblick »
DAO : Laura Waldvogel,
modifié d'après Denaire 2013,
vol. 1, fig. 21



Stade IVb
Stade IVa
Étape IV
Étape III ou IV
Étape III
Étape II

Rubané indéterminé
Rubané ?
Crémation
Dépôt humain
Sépulture

0 100 m

PLANCHE 11
Schwindratzheim
« Terrasses de la Zorn »
DAO : Laura Waldvogel,
modifié d'après Denaire 2016, fig. 22

PLANCHE 12
Entzheim « In der Klamm »
DAO : Laura Waldvogel,
modifié d'après
Ladolt *et al*. 2013, vol. 2, fig. 72

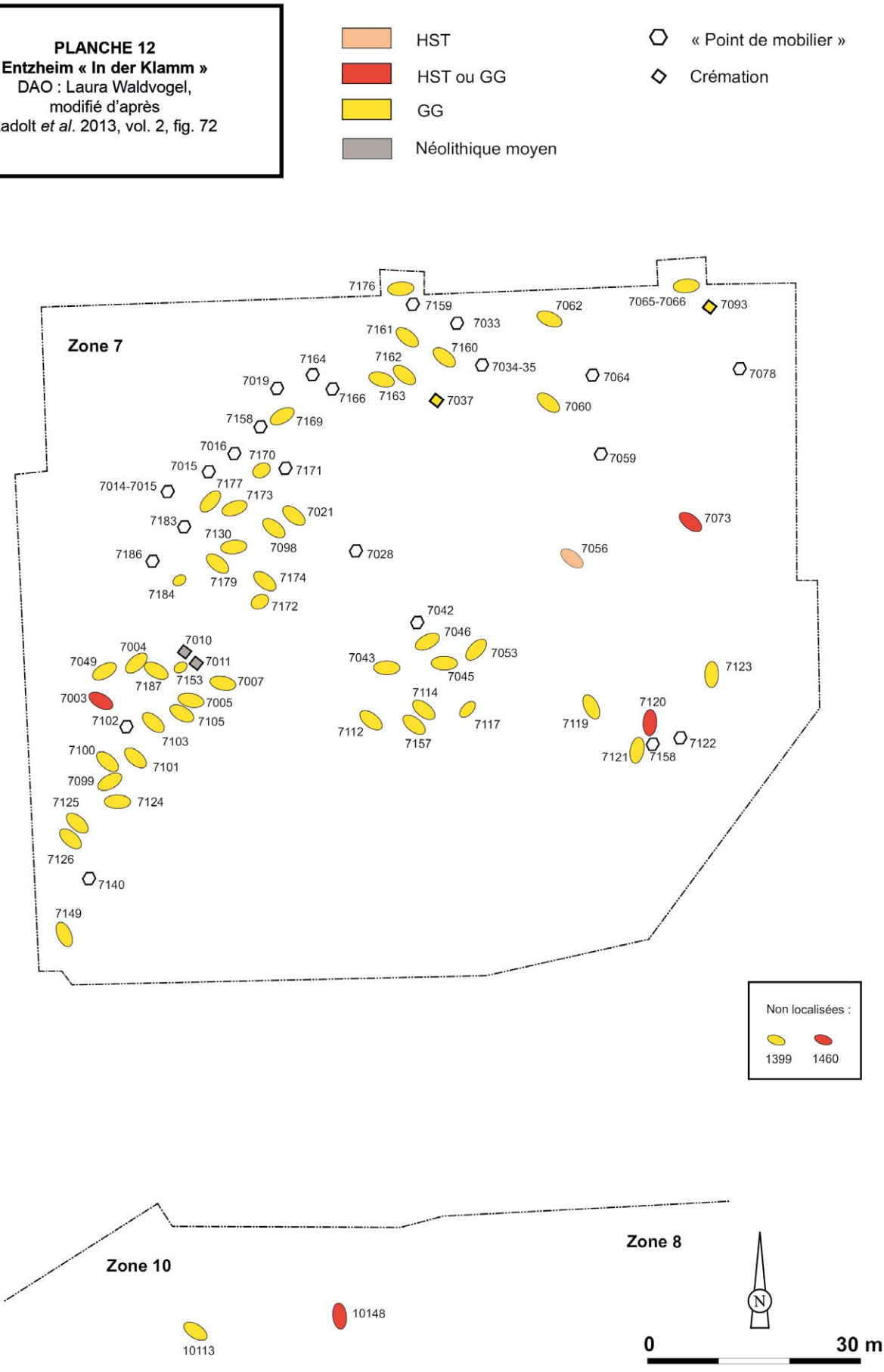


PLANCHE 13
Entzheim « In der Klamm »
Orientations des individus
DAO : Laura Waldvogel,
modifié d'après
Leprovost 2013, vol. 2, fig. 72

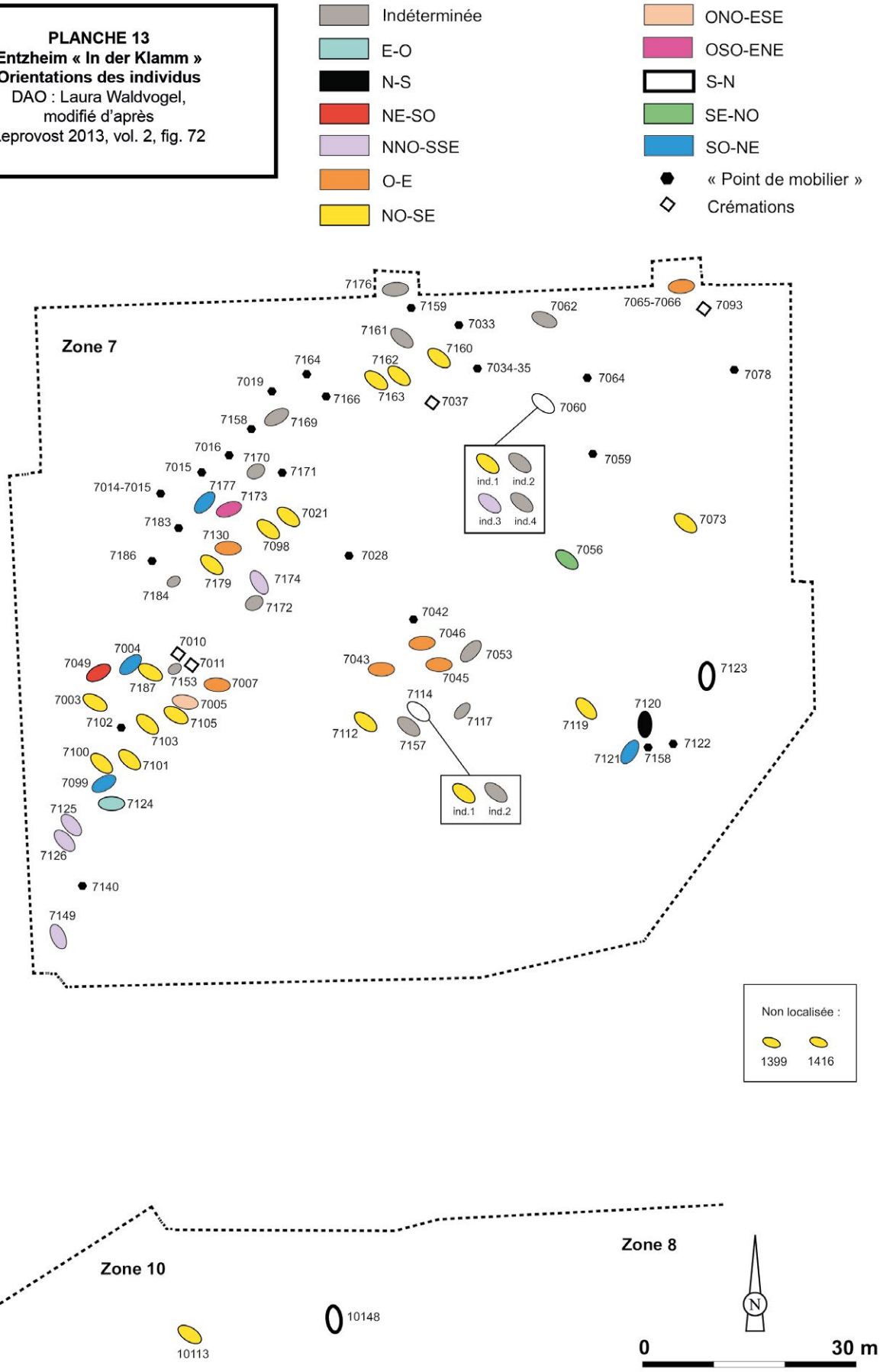


PLANCHE 14
Obernai « Neuen Brunnen »
Les groupes topographiques de tombes
DAO : Laura Waldvogel,
modifié d'après Féliu 2017,
vol. 2, fig. 7

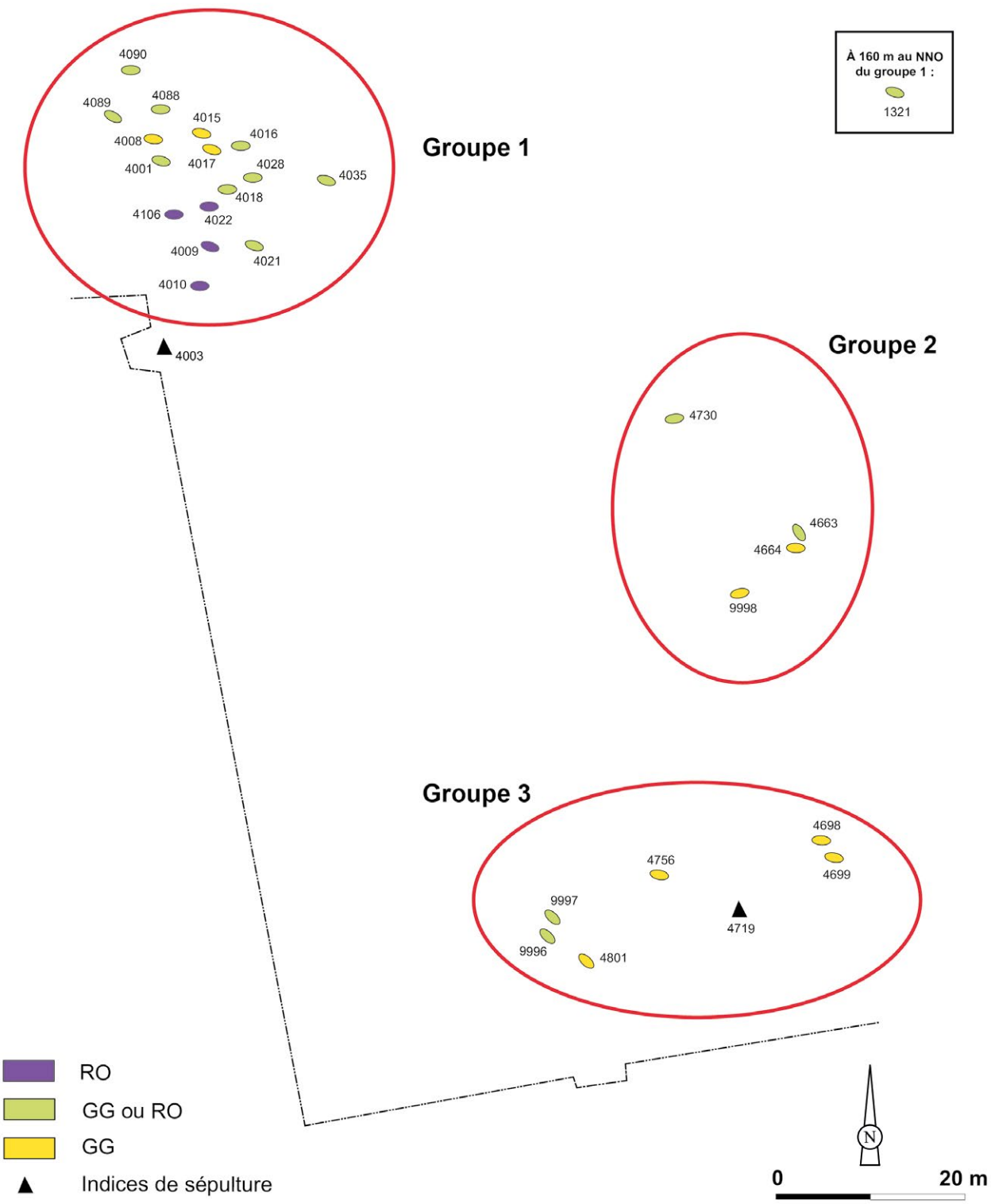
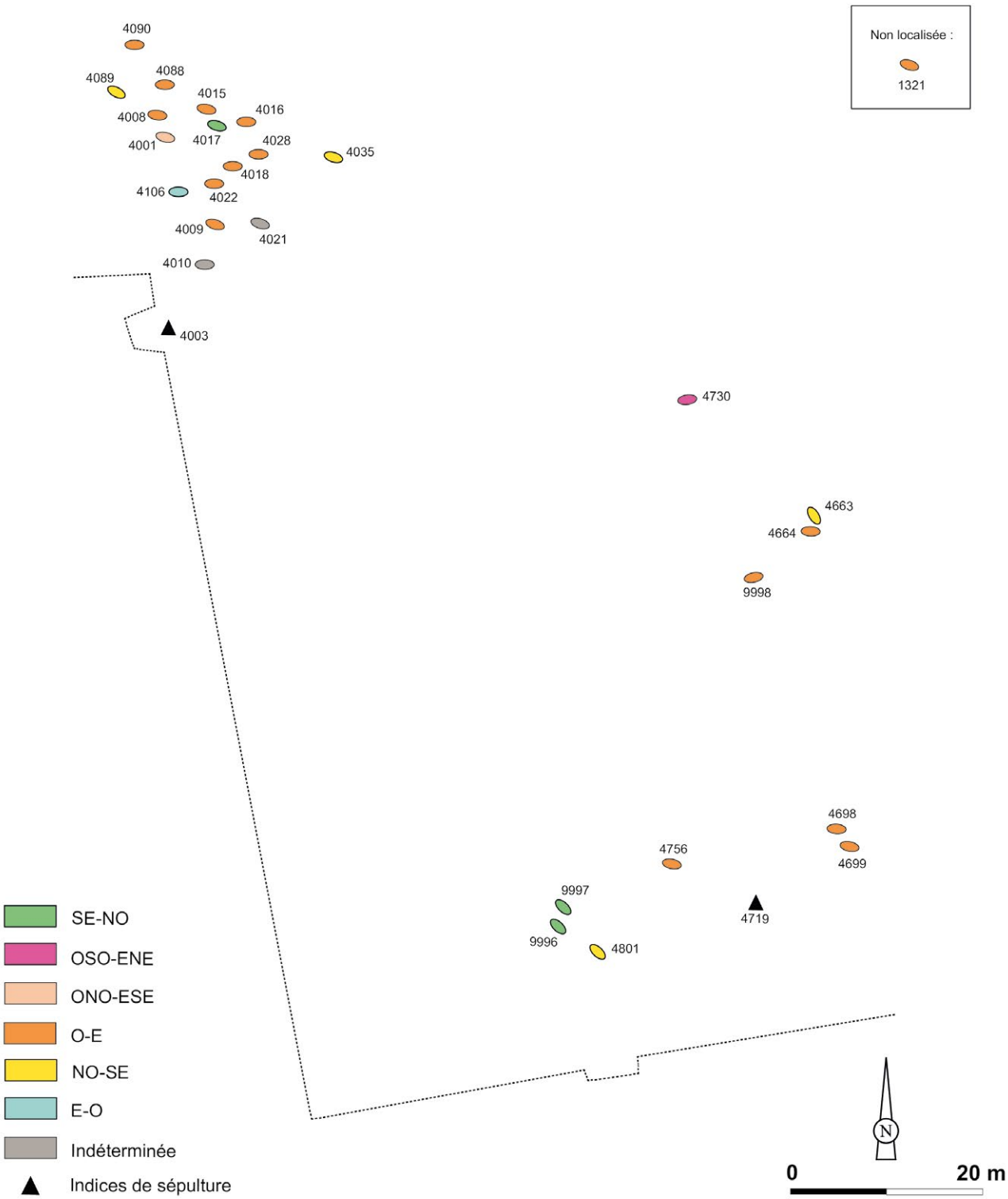


PLANCHE 15
Obernai « Neuen Brunnen »
Orientations des individus
DAO : Laura Waldvogel,
modifié d'après Féliu 2017, vol. 2, fig. 7



Annexe 1. Sites exclus du corpus principal

1. Didenheim « 2ème ZAC des collines »

Le site de Didenheim « 2ème ZAC des collines » a été fouillé de février à octobre 2008 (Antéa-Archéologie) consécutivement à une série de sondages effectués en 2007 (Inrap). L'étude de la partie sud-ouest du secteur 2, qui concentre des vestiges néolithiques, a mis en évidence une fosse (st. 63) recelant les restes mal conservés de trois immatures dépourvus de mobilier funéraire[523]. Elle est de forme ovale irrégulière (prof. : 0,15 m, long. : 2,20 m ; larg. : 1,20 m), est orientée NO-SE, présente un fond irrégulier, ainsi que des parois évasées. Concernant la localisation des trois sujets, « les restes d'un des enfants ont été placés à peu près au centre de la fosse, ceux des deux autres à une trentaine de centimètres plus au sud. Il est possible que le premier ait été inhumé entier, mais une partie de son squelette a été détruit lors de la fouille, si bien que l'on ne peut pas en être assuré. Seul son crâne, les os de ses deux bras ont été retrouvés. Il a peut-être été placé sur le ventre. [...] La localisation du crâne entre les bras indique éventuellement que ce corps a été manipulé, mais là encore sans certitude. La situation est plus claire avec les deux autres enfants dont seuls les crânes ont été retrouvés. Sous ces crânes, se trouvait également un os long humain. Il est difficile de dire à quel individu il appartenait. » (Mamie *et al.* 2009 : 50). Bien que sa datation soit incertaine en raison de l'absence de mobilier datant, les archéologues se sont appuyés sur le nombre d'individus, ainsi que sur le contexte de découverte pour suggérer une attribution au **Néolithique récent**, bien qu'une attribution à La Tène ait également été considérée[524] (Mamie *et al.* 2009 : 49-50).

Bibliographie : Mamie *et al.* 2009.

2. Eckbolsheim « Zone d'Activité. 3e tranche »

La fouille de la 3e tranche de la Zone d'Activité d'Eckbolsheim a livré un individu âgé d'environ 14 ans, orienté NE-SO (tête au NE) et déposé sans mobilier dans une fosse domestique de forme circulaire (tombe 1 ; diam. : 1,9 m). Les caractéristiques particulières de la structure ont conduit les archéologues à la rapprocher des pratiques du **Néolithique récent**. Toutefois, cette attribution n'a pas pu être confirmée en raison de l'absence de mobilier datant et d'analyses radiocarbone. Il est par ailleurs à noter que le site semble avoir été fréquenté durant La Tène.

Bibliographie : Chatelet 2001.

[523] Individu 1 : 2-4 ans ; individu 2 : 3-5 ans ; individu 3 : le degré de maturation osseuse a indiqué qu'il devait appartenir à la même tranche d'âge que les individus 1 et 2 (Mamie *et al.* 2009 : 50).

[524] Aucune datation n'a pu être avancée par les analyses ^{14}C, faute d'une quantité suffisante de collagène dans l'échantillon soumis au Laboratoire de Poznan.

3. Entzheim « Oléoduc sud européen/à 240 m de la RN 392 »

Identifié en 1967 par H. Zumstein lors de travaux de terrassement préalables à l'installation de l'Oléoduc Sud-Européen, le site a fait l'objet d'une fouille de sauvetage ayant mis en évidence trois fosses, dont deux recelant des tessons du Rubané récent (fosses 1 et 2 ; Thévenin et Tritz 1970, fig. 1). La troisième (fosse n°3) n'a livré aucun mobilier et comporte les fragments de deux pariétaux issus d'un crâne humain, probablement d'un adolescent. A. Thévenin et R. Tritz ont rapidement proposé une attribution au **Rubané** en s'appuyant sur sa proximité avec les deux autres structures, tout en ajoutant que la position du crâne, « couché sur le côté » (Thévenin et Tritz 1970 : 335), pourrait plaider en faveur d'une sépulture détruite. La localisation de la fosse 3 à quelques mètres des fosses 1 et 2 ne permet toutefois pas d'asseoir une telle datation.

Bibliographie : Thévenin et Tritz 1970.

4. Ergersheim

R. Forrer rapporte la découverte d'un squelette sans mobilier à Ergersheim, à la suite de travaux de tranchées entrepris en 1914 à Dingsheim « Rebberg ». L'archéologue indique que l'individu, localisé sur « la pente située au-dessus du gisement à céramique **rubanée** de Dachstein [...] paraît appartenir à la même époque ». Son attribution s'est appuyée sur la position des membres inférieurs du défunt (« jambes repliées » ; Forrer 1922a : 19-20), rapportée par des soldats, ainsi que sur la présence « de tessons néolithiques non ornés » (Forrer 1922a : 20) dans les parois de la tranchée. L'absence de tessons décorés ou de mobilier caractéristique ne permet cependant pas de confirmer une telle datation.

Bibliographie : Forrer 1922a.

5. Lampertheim, Mundolsheim, Vendenheim, Reichstett « Zone commerciale nord »

L'opération de diagnostic préventif conduite en 2016 (Archéologie Alsace) a révélé un individu (structure 1070) d'âge et de sexe indéterminé déposé sans mobilier dans une fosse aux limites illisibles. Les archéologues ont proposé « une attribution chronologique en fonction de la position supposée du défunt au Néolithique ou [à l'] âge du Bronze, si on le considère déposé en décubitus latéral et en position fléchie. Malgré la fragilité de cette hypothèse de travail, la présence d'une occupation attribuée au **Néolithique** et située non loin de la sépulture, peut conforter l'attribution chronologique [proposée] » (Chosson 2017 : 57). Cette attribution ne

peut cependant pas être confirmée en l'absence de mobilier datant ou d'analyses radiocarbone.

Bibliographie : Chosson 2017.

6. Mittelhausbergern – lieu de découverte inconnu

Le site, localisé au niveau de la commune de Mittelhausbergen, a été identifié en novembre 1922 par un paysan. Il a livré un individu (MAS 33928) reposant sur le côté avec les membres fléchis. Il a été inclus par R. Forrer dans les sépultures de la civilisation des **« lacustres »** malgré l'absence de « tessons découverts sur l'emplacement » (Forrer 1922a : 27). Ce même dépôt a par la suite été intégré au corpus des sépultures Michelsberg par M. Gallay (1970) et attribué « probablement » au Néolithique récent par P. Lefranc et collaborateurs (Lefranc *et al.* 2010).

Bibliographie : Forrer 1922a ; Gallay M. 1970 ; Nickel 1997 ; Lefranc *et al.* 2010.

7. Olwisheim « Hintergaertel, Krautstuecke »

Le site a été identifié lors des travaux de la ligne LGV Est européenne en juin 2008 (Inrap), plus précisément sur le tronçon H, situé entre Baudrecourt et Vendenheim. La campagne de fouille préventive, menée en avril 2010 sur 2 800 m², a mis en évidence une occupation du Rubané récent et un squelette humain (sépulture 4, fosse A4) déposé au centre d'un silo (prof. : 0,31 m ; diam. : 1,20 m) et à 20 cm au-dessus de son fond. L'individu, une femme de plus de 20 ans, repose sur le côté droit et est orienté O-E[525] (tête à l'ouest ; Baudais 2016, fig. 83). La structure, qui se trouve au milieu de 16 fosses datées du Rubané récent, a été attribuée par les archéologues au **Rubané récent** à partir de l'étude des 25 tessons découverts dans son comblement. Cette attribution doit toutefois être prise avec prudence, et ce d'autant plus en l'absence de datations radiocarbone.

Bibliographie : Baudais 2016.

8. Reichstett « Schamli »

Le site, sur lequel une occupation rubanée a été mise en évidence, a livré deux inhumations individuelles localisées dans d'anciennes « fosses à détritus » (Thévenin 1974 ; Thévenin *et al.* 1975) et découvertes lors de fouilles programmées conduites de 1973 à 1974. Le premier défunt (fosse 64)[526] est orienté NNO-SSE (Thévenin 1974, fig. 10), repose sur le côté droit, avec le membre supérieur gauche fléchi et placé derrière le crâne, le membre supérieur droit fléchi vers la gauche et l'avant-bras droit placé sur le thorax. Les membres inférieurs sont quant à eux croisés en X et fléchis sur les fémurs (Thévenin 1974). L'individu, d'âge et de sexe indéterminés, gît sans mobilier et est entouré de huit trous de poteaux d'environ 10 cm de diamètre (deux près du crâne ; deux près du bassin ; deux près des genoux). Le second individu, âgé de 1 à 2 ans et dont la position n'a pas pu être identifiée, est également dépourvu de mobilier et se trouve à proximité immédiate du premier. Bien que ces deux dépôts aient été datés du **Rubané** sur la base du mobilier céramique découvert dans certaines fosses adjacentes, aucun élément ne permet d'affirmer cette attribution.

Bibliographie : Thévenin 1974 ; Thévenin *et al.* 1975.

9. Rosheim « Sablière Helmbacher »

A. Thévenin rapporte que la sablière, dont les activités faisaient l'objet d'un contrôle archéologique, a livré en 1972 une fosse de faible profondeur localisée sur la face nord de la zone. Celle-ci aurait comporté les restes d'une « fillette de 13 ans, couchée sur le ventre, la tête tournée vers la gauche (détermination par R. Lenoble) » (Thévenin 1974 : 546). Son squelette serait recouvert d'environ 25 cm de terre noire contenant des tessons non décorés « mais de structure de pâte semblable à celle des vases **poinçonnés** ». Ces informations sont toutefois trop tenues pour assoir une telle datation.

Bibliographie : Thévenin 1974.

10. Rouffach « Gallbühl »

Le site a été identifié en 1958 à la suite du creusement des fondations d'un hangar. Sa fouille par M. Jehl et C. Bonnet en 1959 a révélé une occupation néolithique, dont l'exploration a pu être approfondie en 1979 dans le cadre de deux fouilles de sauvetage relatives à la mise à quatre voies de la RN83, entre Pfaffenheim et Rouffach (dir. : J. Sainty, Direction des Antiquités Préhistoriques d'Alsace). La zone a livré quatre plans de maisons attribués au **Rubané récent** à partir du mobilier céramique, ainsi que quatre squelettes alors datés de la même période sur la seule base de leur contexte (Sainty *et al.* 1984 : 8). Les quatre inhumés sont décrits ainsi : un individu d'environ 6,5 ans (Sainty *et al.* 1984, fig. 15, n°2) situé à proximité de « l'ensemble A » (maison rubanée), orienté S-N et reposant sur le dos, avec les membres inférieurs en extension, les membres supérieurs en extension le long du corps et le crâne en vue antérieure ; un individu de plus de 20 ans fortement perturbé ; un individu d'environ 5,5 ans (Sainty *et al.* 1984, fig. 15, n°3) situé au niveau du creusement de la tranchée P.T.T., orienté N-S et déposé sur le côté gauche, les membres inférieurs hyperfléchis et rabattus vers la gauche ; un individu de 4 à 4,5 ans (Sainty *et al.* 1984, fig. 15, n°1) découvert à proximité de « l'ensemble C » (maison rubanée), orienté S-N et reposant sur le côté gauche, les membres inférieurs hyperfléchis et rabattus vers la gauche et le membre supérieur gauche hyperfléchi vers la gauche. En outre,

[525] L'étude du squelette a mis en évidence la présence d'ostéophytes autour de la face supérieure du corps des L2, L3 et L4 ainsi que d'enthésopathies sur les calcanéus et de la patella.
[526] Prof. : entre 1 m et 1,20 m ; long. : 2 m ; larg. : 1 m.

des os isolés ont été mis en évidence entre la maison A et B, plus précisément au niveau de l'ensemble 3[527], ainsi que de la canalisation P.T.T[528]. Ces éléments ont conduit J. Sainty et collaborateurs à considérer la présence d'un nombre plus important de sépultures rubanées détruites dans le secteur. Toutefois, aucun élément ne permet d'attribuer de manière certaine ces restes humains à cette période.

Bibliographie : Thévenin 1980 ; Sainty *et al.* 1984.

[527] 71 fragments osseux appartenant à trois individus : un nouveau-né (un fragment de diaphyse radiale), un « enfant » (un fragment de diaphyse tibiale gauche et un cubitus gauche) et un « adulte » (68 fragments issus des membres inférieurs, supérieurs, des vertèbres, des côtes, des épaules). Voir Sainty *et al.* 1984, fig. 3.

[528] Six fragments d'un individu de sexe masculin (deux fragments de fémur droit, deux fragments de fémur gauche et deux fragments de bassin).

Annexe 2. Caractéristiques des espaces laissés vides dans les fosses sépulcrales rubanées

	SITE - STRUCTURE	ÉTAPE	CONTEXTE	LONG. DE L'ESPACE LIBRE	LOCALISATION DE L'ESPACE LIBRE
BASSE-ALSACE	Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC » - sép. 617	IV/V	Habitat	Env. 0,50 m (au-dessus du crâne) ; env. 0,65 m (à droite)	Au-dessus du crâne (sud) et à droite de l'individu (est)
	Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC » - sép. 2005	IV		Env. 0,30 m (sous les pieds) ; env. 0,55 m (à gauche)	En dessous des pieds (ouest) et à gauche de l'individu (sud)
	Schwindratzheim « Terrasses de la Zorn » - sép. 693	IV/V	Habitat	Env. 0,60 m	À gauche de l'individu (est)
	Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 21	IV/V	Nécropole	Env. 0,40 m (à droite) ; 0,45 m (au-dessus du crâne)	À droite (sud) et au-dessus du crâne de l'individu (ouest)
	Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 82			Env. 0,40 m	À droite de l'individu (nord)
	Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 89			Env. : 0,40 m	Petit espace à gauche de l'individu (sud)
	Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 107			Env. : 0,40 m	En dessous des pieds de l'individu (sud-est)
	Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 110			Env. : 0,40 m	Au-dessus du crâne de l'individu (est)
	Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 111			Env. : 0,40 m	En dessous des pieds de l'individu (sud-est)
	Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 133			0,25 à 0,45 m	En dessous des pieds de l'individu 1 et sous le crâne de l'individu 2 (nord-ouest)
	Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 137			Env. : 0,40 m	À droite de l'individu 1 et à gauche de l'individu 2 (sud)
	Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 139			Env. : 0,60 m	En dessous des pieds de l'individu (ouest)
	Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 140			Env. : 0,60 m	Au-dessus du crâne de l'individu (est)
	Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 143			Min. : 0,60 m	En dessous des pieds de l'individu (sud-ouest)
	Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 151			Env. : 0,40 m	Au-dessus du crâne de l'individu (sud-est)
	Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 167			Env. : 0,40 m	En dessous des pieds de l'individu (sud-ouest)
	Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 172			Env. : 0,35 m	Au-dessus du crâne de l'individu (sud-est)
	Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 179			Env. : 0,40 m	À gauche de l'individu (sud)
	Vendenheim « Le Haut du Coteau » - sép. 189			Env. : 0,45 m	Au-dessus du crâne de l'individu (sud-est)
HAUTE-ALSACE	Ensisheim « Les Octrois » - sép. 15	IV/V	Nécropole	Max. : 0,60 m	À gauche de l'individu (est)
	Ensisheim « Les Octrois » - sép. 38			Env. 0,60 m (en-dessous de l'individu) ; 0,40 cm (à gauche)	En dessous (sud) et à gauche de l'individu (est)
	Ensisheim « Les Octrois » - sép. 41			Env. : 0,50 m	Au-dessus du crâne de l'individu (nord)
	Morschwiller-le-Bas « Ungeheuer Hoelzle » - sép. 4	IV/V	« Groupement de tombes »	Env. : 0,25 m	À gauche de l'individu (sud)
	Morschwiller-le-Bas « Ungeheuer Hoelzle » - sép. 6			Env. : 0,30 m (sous les pieds) ; max. : 0,50 m (à gauche)	En dessous des pieds (ouest) et à gauche (sud) de l'individu
	Morschwiller-le-Bas « Ungeheuer Hoelzle » - sép. 54			Env. : 0,40 m (à gauche et sous les pieds)	À gauche (sud) et en-dessous des pieds (ouest) de l'individu
	Mulhouse-Est - sép. 4/2014	III	Nécropole	Env. : 0,35 m (sous l'individu) ; env. : 0,45 m (à gauche)	En dessous des pieds (sud) et à gauche de l'individu (est)
	Wittenheim « Le Moulin » - st. 530/675 (ind. 1)	IV/V	Nécropole	Env. : 0,60 m	En dessous des pieds de l'individu (sud)

Annexe 3. Pathologies dentaires relevées sur les individus rubanés ayant fait l'objet d'analyses anthropologiques

	SITE - STRUCTURE	ÉTAPE	CONTEXTE	PATHOLOGIES DENTAIRES	ÂGE AU DÉCÈS	SEXE BIOLOGIQUE
BASSE-ALSACE	Entzheim « In der Klamm » - sép. 8026	Indéterminée	Habitat	Légère abrasion	20-49 ans	♂ ?
	Entzheim « In der Klamm » - sép. 10142			Forte abrasion sur les dents déciduales	8-14 ans	X
	Entzheim « Les Terres de la Chapelle » - sép. 617	IV/V	Habitat	Carie sur trois des molaires supérieures ; disparition de la couronne ; usure sur l'ensemble des dents ; malposition d'une dent monoradiculaire sur l'hemimaxillaire droit	> 40 ans	♂
	Osthouse « Kleinfeld » - st. 227	IV	Habitat	Importante usure sur les incisives supérieures, les canines supérieures et la première prémolaire supérieure ; disparition de la couronne sur les incisives ; léger liseré d'émail sur les prémolaires	20-39 ans	♂
	Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund » - sép. G	IV	Nécropole	Légère usure ; poussée horizontale et vers l'avant des dents de sagesse inférieures (cognent les molaires)	13-17 ans	♀ ?
	Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund » - sép. T			« Mutilations intentionnelles » initialement détectée, mais probable cas d'utilisation des incisives comme outil	> 20 ans	?
	Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund » - sép. 46			Légère usure	> 18 ans	♂ ?
	Stutzheim « Auf dem Hengstberg » et « Über dem Stutzenweg » - point XI	Indéterminée	?	Usure moyenne	> 15 ans	♂ ?
HAUTE-ALSACE	Ensisheim « Les Octrois » - sép. 28	IV/V	Nécropole	Trois caries	> 20 ans	♀
	Ensisheim « Les Octrois » - sép. 29			Traumatismes dentaires (utilisation des dents comme outil ?)	> 20 ans	♀
	Ensisheim « Les Octrois » - sép. 32			Deux caries	> 20 ans	♂
	Ensisheim « Les Octrois » - sép. 37			Une carie	> 20 ans	♂
	Ensisheim « Les Octrois » - sép. 38			Une carie	> 20 ans	♂
	Ensisheim « Les Octrois » - sép. 41			Une carie	> 20 ans	♀
	Mulhouse-Est - sép. 1	III	Nécropole	Usure (stade 2) sur la canine supérieure gauche et la première molaire supérieure gauche ; usure (stade 1) sur les prémolaires supérieures gauches et la deuxième molaire supérieure gauche ; dépôt de tartre (stade 1) sur le collet de la deuxième molaire supérieur gauche	13-15 ans	X
	Mulhouse-Est - sép. 6			Usure (stade 4) sur l'incisive centrale supérieure droite ; usure (stade 3) sur l'incisive centrale supérieure gauche, l'incisive latérale supérieure droite, la seconde prémolaire supérieure droite et la première molaire supérieure droite ; usure (stade 1) sur l'incisive latérale supérieure gauche, la troisième molaire supérieure gauche, la canine supérieure droite, et la troisième molaire supérieure droite ; usure (stade 2) sur les prémolaires inférieures droites ; usure (stade 1) sur la troisième molaire inférieure droite ; tartre (stade 1) sur les prémolaires supérieures droites, la première prémolaire supérieure droite, les premières et deuxièmes prémolaires supérieures droites et inférieures gauches, la troisième molaire inférieure gauche et l'incisive centrale inférieure gauche ; tartre (stade 2) sur la première et la deuxième molaire supérieure gauche	20-25 ans	♀ ?
	Mulhouse-Est - sép. 8			Usure (stade 8) sur l'incisive latérale inférieure gauche et sur la canine inférieure gauche ; usure (stade 2) sur les troisièmes molaires inférieures droites et la troisième molaire supérieure droite ; usure de forme concave sur la surface vestibulaire de l'incisive centrale supérieure gauche ; probable parodontophatie sur la seconde et la troisième molaire permanente supérieure gauche	> 20 ans	♂ ?
	Mulhouse-Est - sép. 11			Usure (stade 3) sur l'incisive centrale supérieure gauche ; usure (stade 2) sur la canine supérieure gauche ; usure (stade 4) sur la première molaire supérieure gauche	20-25 ans	♂ ?
	Mulhouse-Est - sép. 12			Usure (stade 1) sur les prémolaires inférieures gauches ; usure (stade 2) sur la première et la deuxième molaire inférieure gauche	15-19 ans	?
	Mulhouse-Est - sép. 13			Usure (stade 3) sur les prémolaires supérieures gauches ; usure (stade 4) sur la deuxième molaire supérieure gauche ; usure (stade 1) sur la troisième molaire supérieure gauche	> 20 ans	?
	Mulhouse-Est - sép. 14			Usure (stade 1) sur la troisième molaire supérieure gauche ; usure (stade 3) sur les deux incisives supérieures gauches et la deuxième molaire supérieure gauche ; usure (stade 4) sur la canine supérieure gauche et les prémolaires supérieures gauches ; tartre (stade 1) sur la première et la troisième molaire supérieure droite	20-49 ans	♀

	SITE - STRUCTURE	ÉTAPE	CONTEXTE	PATHOLOGIES DENTAIRES	ÂGE AU DÉCÈS	SEXE BIOLOGIQUE
HAUTE-ALSACE	Mulhouse-Est - sép. 15 (ind. 1)	III	Nécropole	Caries sur la surface occlusale de la première molaire inférieure droite et de la seconde prémolaire inférieure gauche ; abcès dentaires sur la première molaire supérieure gauche et de la seconde prémolaire inférieure gauche ; probables abcès au niveau des sites d'insertions dentaires des incisives supérieures ; pertes *ante-mortem* de la canine supérieure gauche et des prémolaires supérieures, ainsi que des deuxièmes et troisièmes molaires supérieures ; usure (stade 8) sur la première molaire inférieure gauche, la canine supérieure droite, la première molaire supérieure droite et la première molaire supérieure gauche ; usure (stade 7) sur les incisives inférieures droites, les premières prémolaires inférieures, les deuxièmes et troisièmes molaires inférieures et la première molaire inférieure gauche ; usure (stade 6) sur les canines inférieures, les secondes prémolaires inférieures gauches et l'incisive latérale inférieure gauche ; usures bilatérales *ad vestibulum* sur les premières et deuxièmes molaires inférieures ; tartre (stade 1) sur les deuxièmes molaires inférieures et sur la troisième molaire inférieure gauche ; probable parodonpathie sur des molaires et des incisives supérieures	> 60 ans	♀ ?
	Mulhouse-Est - sép. 16			Usure (stade 4) sur l'incisive centrale inférieure droite ; usure (stade 3) sur la canine inférieure droite et l'incisive latérale inférieure droite	20-30 ans	♂ ?
	Mulhouse-Est - sép. 17			Usure (stade 6) sur la première prémolaire supérieure gauche, les premières molaires inférieures et la première molaire supérieure gauche ; usure (stade 5) sur la seconde prémolaire supérieure gauche, la première prémolaire supérieure droite et la première molaire supérieure droite ; usure (stade 4) sur les incisives inférieures, l'incisive centrale supérieure gauche, la première prémolaire inférieure droite, les secondes prémolaires supérieures droites et inférieures gauches, les deuxièmes molaires inférieures et la deuxième molaire supérieure gauche ; usure (stade 3) sur les canines supérieures, les deux incisives latérales supérieures, ainsi que sur la deuxième et troisième molaire supérieure droite ; usure (stade 2) sur les troisièmes molaires inférieures gauches et la première prémolaire inférieure gauche ; tartre (stade 1) sur l'incisive latérale supérieure droite et la première prémolaire supérieure droite ; probable parodontopathie sur la deuxième et la troisième molaire inférieure	> 20 ans	♀
	Mulhouse-Est - sép. 19			Caries sur les deux secondes prémolaires inférieures, la première prémolaire inférieure gauche et la canine supérieure droite ; une carie sur les deux incisives latérales inférieures, la première prémolaire inférieure droite et l'incisive centrale inférieure gauche ; une carie sur la canine inférieure droite ; abcès sur la canine supérieure droite et la seconde prémolaire supérieure gauche ; pertes *ante-mortem* des molaires inférieures ; usure (stade 8) sur la canine supérieure droite, les secondes prémolaires inférieures et la première prémolaire inférieure gauche ; usure (stade 6) sur l'incisive latérale inférieure droite, la première prémolaire inférieure droite et l'incisive centrale inférieure gauche ; usure (stade 5) sur les canines inférieures, l'incisive latérale inférieure gauche et l'incisive latérale supérieure gauche ; tartre (stade 1) sur les deuxièmes molaires inférieures et sur la troisième molaire inférieure gauche ; probable parodonpathie sur des molaires inférieures.	> 50 ans	♂
	Mulhouse-Est - sép. 20			Une carie sur la seconde prémolaire inférieure gauche ; usure (stade 5) sur les premières molaires inférieures et la première molaire supérieure gauche ; usure (stade 4) sur la seconde molaire supérieure droite et la première molaire supérieure gauche ; usure (stade 3) sur les incisives supérieures et inférieures, les canines inférieures, la canine supérieure gauche, les premières prémolaires supérieures, la première prémolaire inférieure gauche, les secondes prémolaires inférieures et les deuxièmes molaires inférieures et supérieures ; usure (stade 2) sur la canine supérieure droite, la seconde prémolaire supérieure gauche et la première prémolaire inférieure droite ; légers dépôts de tartre (stade 1) sur la seconde prémolaire supérieure droite, la première molaire supérieure gauche et les deuxièmes molaires inférieures	20-30 ans	♀
	Morschwiller-le-Bas « Ungeheuer Hoelzle » - sép. 4	IV	« Groupement de tombes »	Importante usure	> 20 ans	♀
	Morschwiller-le-Bas « Ungeheuer Hoelzle » - sép. 6			Usure sur la première molaire au quart de la couronne	> 20 ans	♀
	Wettolsheim « Koenigsbreite » - sép. 2	IV	?	Carie sur la première molaire droite (inférieure ou supérieure ?) ; usure importante	> 20 ans	♂

Annexe 4. Pathologies osseuses relevées sur les individus rubanés ayant fait l'objet d'analyses anthropologiques.

	SITE - STRUCTURE	ÉTAPE	CONTEXTE	PATHOLOGIES OSSEUSES	ÂGE AU DÉCÈS	SEXE BIOLOGIQUE
BASSE-ALSACE	Entzheim « Les Terres de la Chapelle – ZAC » - sép. 617	IV/V	Habitat	Petit liseré ostéophytique autour de la face inférieure des corps des lombaires ; petite ostéophyte autour de la face supérieure de la S1 ; ostéophytes autour du corps de sept vertèbres thoraciques (face supérieure et inférieure) ; léger tassement vertébral sur quelques thoraciques ; soudure partielle entre l'os coxal droit et le sacrum ; léger remodelage osseux sur la cavité glénoïde de la scapula	> 40 ans	♂
	Entzheim « In der Klamm » - sép. 1584	Indéterminée	Habitat	Lésions arthrosiques sur l'extrémité distale du radius droit	> 20 ans	?
	Entzheim « In der Klamm » - sép. 9008	V ?		Développement arthrosique sur les vertèbres lombaires et la première vertèbre sacrée ; scoliose dextro-convexe de faible ampleur au niveau thoracique	20-49 ans	♂
	Kolbsheim « Lotissement Vogeseblick » - sép. 721	III/IV	Habitat	Enthésophytes sur les lames vertébrales des thoraciques	> 60 ans	♀
	Osthouse « Kleinfeld » - st. 227	IV	Habitat	Développement arthrosique de type géode sur le pourtour des plateaux vertébraux des vertèbres lombaires ; enthésopathies au niveau du passage du ligament jaune, concentrées sur la partie inférieure du segment thoracique	20-39 ans	♂
	Souffelweyersheim « Tuilerie Reiss und Bund » - sép. L	IV	Nécropole	Présence, au niveau du sinus frontal, d'« une petite dépression cicatricielle, séquelle probable de sinusite frontale suppurée ayant perforé la cavité à ce niveau »	> 18 ans	♂ ?
HAUTE-ALSACE	Ensisheim « Les Octrois » - sép. 9	IV/V	Nécropole	*cribra orbitalia*	11-12 ans	X
	Ensisheim « Les Octrois » - sép. 30			Possible infection	> 20 ans	♂
	Ensisheim « Les Octrois » - sép. 45			Infection pulmonaire	> 20 ans	♀
	Morschwiller-le-Bas « Ungeheuer Hoelzle » - sép. 4	IV	« Groupement de tombes »	Ossification du cartilage thyroïdien	> 30 ans	♀
	Morschwiller-le-Bas « Ungeheuer Hoelzle » - sép. 6			Perforation olécranienne sur l'humérus gauche (non observable sur l'humérus droit)	> 20 ans	♀
	Mulhouse-Est - sép. 5	III	Nécropole	Apposition périostée sur les os longs conservés (infection ?)	2,5-4 ans	X
	Mulhouse-Est - sép. 6			Ostéophytes sur le liseré antéro-supérieur du corps vertébral de la quatrième vertèbre lombaire, probablement liée à une pathologie dégénérative de type arthrose ; nodules de Schmorl sur la partie postéro-supérieure du corps vertébral de la onzième vertèbre thoracique et sur la partie antéro-supérieure du corps vertébral de la quatrième vertèbre lombaire ; calcification pathologique prélevée sous la première vertèbre lombaire (calcul biliaire ou rénal ?)	20-25 ans	♀ ?
	Mulhouse-Est - sép. 9			Appositions périostées sur les extrémités distales des deux tibias et du fémur droit (liées à une infection ?)	> 20 ans	?
	Mulhouse-Est - sép. 12			Appositions périostées sur les os longs inférieurs (liées à une infection ?)	15-19 ans	?
	Mulhouse-Est - sép. 15 (ind. 1)			Affinement cortical généralisé sur les os longs ; enthésophytes notamment au niveau des insertions ligamentaires et tendineuses des phalanges des mains, des tarses, de l'avant-bras et de la clavicule ; ostéoformations de type ostéophytes sur les corps vertébraux des vertèbres lombaires ; calcification pathologique prélevée entre la dixième et douzième vertèbre thoracique (calcul biliaire ou rénal ?)	> 60 ans	♀ ?
	Mulhouse-Est - sép. 16			Apposition périostée sur la partie médio-antérieure du fémur gauche (liée à une infection ?)	20-30 ans	♂ ?
	Mulhouse-Est - sép. 19			Importante lyse sur les corps vertébraux du rachis, notamment du rachis thoracique ; probable maladie articulaire dégénérative (arthrose ?) caractérisée par des ostéoformations de type ostéophytes sur le liseré des corps vertébraux du rachis ; enthésophytes sur les sites d'insertions ligamentaires et tendineuses	> 50 ans	♂
	Mulhouse-Est - sép. 20			L'arc postérieur de la quatrième vertèbre thoracique n'est pas fermé en raison de la fusion d'une grande partie de la lame droite au niveau de l'apophyse articulaire droite supérieure de la cinquième vertèbre thoracique ; apophyse articulaire inférieure gauche en « tenaille » sur la dixième vertèbre thoracique, liée à la production d'ostéophytes (liée à une malformation congénitale ?) ; anteversion importante (44,8°) du col fémoral droit (liée à des contraintes biomécaniques ?)	20-30 ans	♀
	Mulhouse-Est - sép. 5/2014			Légère arthrose sur les pieds, des vertèbres et de certaines côtes	> 20 ans	?
	Wettolsheim « Koenigsbreite » - sép. 2	IV	?	Signes d'arthrose, notamment sur les C3 et C4	> 20 ans	♂

Annexe 5. Variations anatomiques relevées sur les individus rubanés ayant fait l'objet d'analyses anthropologiques.

	SITE - STRUCTURE	ÉTAPE	CONTEXTE	VARIATIONS ANATOMIQUES NON MÉTRIQUES	ÂGE AU DÉCÈS	SEXE BIOLOGIQUE
BASSE-ALSACE	Entzheim « In der Klamm » - sép. 1024 (ind. 1)	IVb ?	Habitat	Face linguale « en pelle » sur l'incisive supérieure droite permanente	6,5-11,5 ans	X
	Entzheim « In der Klamm » - sép. 1584	?		Processus de Stieda sur les deux talus ; facettes d'accroupissements sur les deux extrémités distales des tibias ; facettes de Poirier sur les deux têtes fémorales et leurs diaphyses proximales ; probable troisième trochanter	> 20 ans	?
	Ensisheim « Les Octrois » - sép. 32	IV/V	Nécropole	Spondylolyse bilatérale	> 20 ans	♂
HAUTE-ALSACE	Mulhouse-Est - sép. 1	III	Nécropole	Suture métopique persistante complète	13-15 ans	X
	Mulhouse-Est - sép. 2			Facette de Poirier ou fosse d'Allen sur le fémur gauche ; insertions musculaires développées sur le tibia gauche	20-30 ans	♀
	Mulhouse-Est - sép. 9			Insertion en fosse bilatérale du ligament costo-claviculaire	> 20 ans	?
	Mulhouse-Est - sép. 14			Apophyse sus-épitrochléenne sur la parte disto-médiale de l'humérus gauche	20-49 ans	♀
	Mulhouse-Est - sép. 19			Facette de Poirier sur le fémur droit ; attache musculaire en fosse sur l'extrémité distale de la seconde côte droite	> 50 ans	♂
	Mulhouse-Est - sép. 20			Suture métopique persistante complète ; fosse d'Allen sur le bord supéro-antérieur de la tête fémorale droite	20-30 ans	♀
	Mulhouse-Est - sép. 4/2014			Fossettes vestibulaires sur les premières et deuxièmes molaires ; cinq cuspides sur les troisièmes molaires inférieures ; sillon corono-radiculaire au niveau de la deuxième incisive supérieure ; marque acétabulaire sur le coxal droit ; encoche du vaste latéral sur les patellas ; perforation olécranienne sur les humérus et insertion du muscle grand pectoral en fosse	15-19 ans	♂
	Morschwiller-le-Bas « Ungeheuer Hoelzle » - sép. 6	IV	« Groupement de tombes »	Perforation olécranienne sur l'humérus gauche (non observable sur l'humérus droit)	> 20 ans	♀

Annexe 6. Pathologies dentaires relevées sur les individus attribués à la première moitié du V^e millénaire av. n. è. ayant fait l'objet d'analyses anthropologiques

SITE - STRUCTURE	ATTRIBUTION CULTURELLE	CONTEXTE	PATHOLOGIES DENTAIRES	ÂGE AU DÉCÈS	SEXE BIOLOGIQUE
Entzheim « In der Klamm » - sép. 7043	GG	Nécropole	Présence de tartre ; une carie sur les premières prémolaires supérieures et inférieures	15-21 ans	?
Entzheim « In der Klamm » - sép. 7098			Carie sur la deuxième molaire inférieure gauche	> 20 ans	?
Entzheim « In der Klamm » - sép. 7099			Deux caries sur les prémolaires et molaires ; présence de tartre	> 20 ans	♀ ?
Entzheim « In der Klamm » - sép. 7103			Abcès dentaire sur la première et la seconde prémolaire supérieure droite ; abcès apical sur la première molaire inférieure droite ; présence de tartre	> 20 ans	♂ ?
Entzheim « In der Klamm » - sép. 7114 (ind. 1)			Hypoplasie de l'émail dentaire ; présence de tartre	> 20 ans	♀
Entzheim « In der Klamm » - sép. 7121			Présence de tartre	< 20 ans	?
Entzheim « In der Klamm » - sép. 7126			Perte *ante mortem* avec infraction de l'os alvéolaire (conséquence d'une carie importante) ; présence de tartre	> 20 ans	♂
Entzheim « In der Klamm » - sép. 7130			Usure touchant les dents mésiales (incisives, canines, premières prémolaires) jusqu'à la racine (utilisation des dents comme outil ?)	> 20 ans	♀ ?
Entzheim « In der Klamm » - sép. 7149			Caries sur les incisives, canines et prémolaires ; abcès sur les premières molaires supérieures, ainsi que sur la seconde et la troisième molaire supérieure droite ; présence de tartre ; usure dentaire touchant les dents mésiales (incisives, canines et premières prémolaires) jusqu'à la racine (utilisation des dents comme outil ?)	> 20 ans	♂ ?
Entzheim « In der Klamm » - sép. 7157			Hypoplasie de l'émail dentaire ; carie sur la première molaire lactéale inférieure gauche	6-7 ans	X
Entzheim « In der Klamm » - sép. 7174			Microdontie de la troisième molaire supérieure gauche	> 20 ans	♂
Entzheim « In der Klamm » - sép. 10148	HST/GG		Abcès sur la deuxième prémolaire supérieure droite ; présence de tartre	> 20 ans	♂ ?
Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement » - sép. 21	RO ?	« Groupement de tombes »	Hypoplasie de l'émail dentaire sur la canine inférieure gauche	5-7 ans	X
Obernai « Neuen Brunnen » - sép. 1321	GG/RO	Nécropole	Hypoplasies linéaires de l'émail dentaire sur une dent	15-19 ans	?
Obernai « Neuen Brunnen » - sép. 4001			Deux caries ; importante usure dentaire	> 40 ans	?
Obernai « Neuen Brunnen » - sép. 4008	GG		Importante usure dentaire ; caries de taille réduite ou moyenne	> 30 ans	♀
Obernai « Neuen Brunnen » - sép. 4015			Usure dentaire modérée ; dépôts de tartre essentiellement relevés sur les dents supérieures gauches	20-30 ans	♀
Obernai « Neuen Brunnen » - sép. 4017			Importante usure dentaire ; dépôt de tartre important ; deux caries de taille moyenne	> 30 ans	♀
Obernai « Neuen Brunnen » - sép. 4022	RO		Hypoplasies linéaires de l'émail dentaire sur plusieurs dents (supérieures et inférieures) ; carie de taille moyenne sur la première molaire inférieure droite ; dépôts de tartre sur les dents ; usure dentaire moyenne à importante	20-49 ans	♀
Obernai « Neuen Brunnen » - sép. 4088	GG/RO		Importante usure dentaire ; trois caries importantes à très importantes ; dépôt de tartre limité (pouvant être lié au lavage)	> 20 ans	?
Obernai « Neuen Brunnen » - sép. 4089			Hypoplasies linéaires de l'émail sur l'une des canines ; caries de taille moyenne ; usure dentaire moyenne ; légers dépôts de tartre	> 15 ans	?
Obernai « Neuen Brunnen » - sép. 4090			Usure dentaire moyenne ; caries limitées ; dépôt de tartre limité	20-30 ans	?
Obernai « Neuen Brunnen » - sép. 4664	GG		Hypoplasies linéaires de l'émail dentaire sur les canines et les premières prémolaires (stade 1 à 2) ; caries de taille réduite à moyenne sur les deux prémolaires gauches et la première molaire supérieure gauche ; faibles dépôts de tartre ; usure dentaire légère à moyenne	15-24 ans	?
Obernai « Neuen Brunnen » - sép. 4730	GG/RO		Usure dentaire importante ; caries moyennes à importantes	20-49 ans	?
Obernai « Neuen Brunnen » - sép. 4756	GG		Trois caries, dont deux importantes ; usure dentaire modérée	30-59 ans	♂
Oberschaeffolsheim « Lotissement RD 45 » - st. 121	GG	Habitat	Usure dentaire modérée ; quelques appositions de tartre	> 30 ans	♀
Guémar « Rotenberger Weg » - sép. 39 (ind. 1)	GG	Nécropole	Importantes caries sur les quatre premières prémolaires ; disparition de la couronne et du collet ; deuxième incisive supérieure gauche restée dans l'os et jamais sortie	> 20 ans	♀ ?

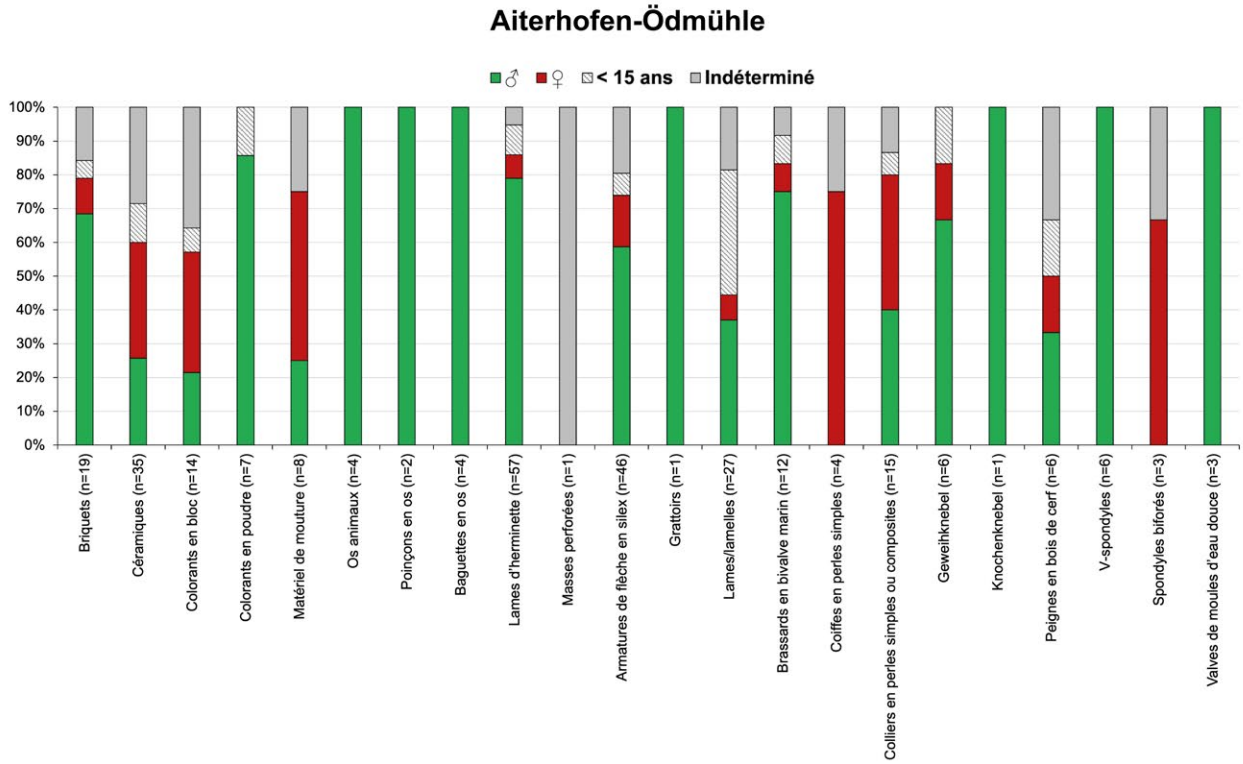
Annexe 7. Pathologies osseuses et variations anatomiques relevées sur les individus attribués à la première moitié du V^e millénaire av. n. è. ayant fait l'objet d'analyses anthropologiques

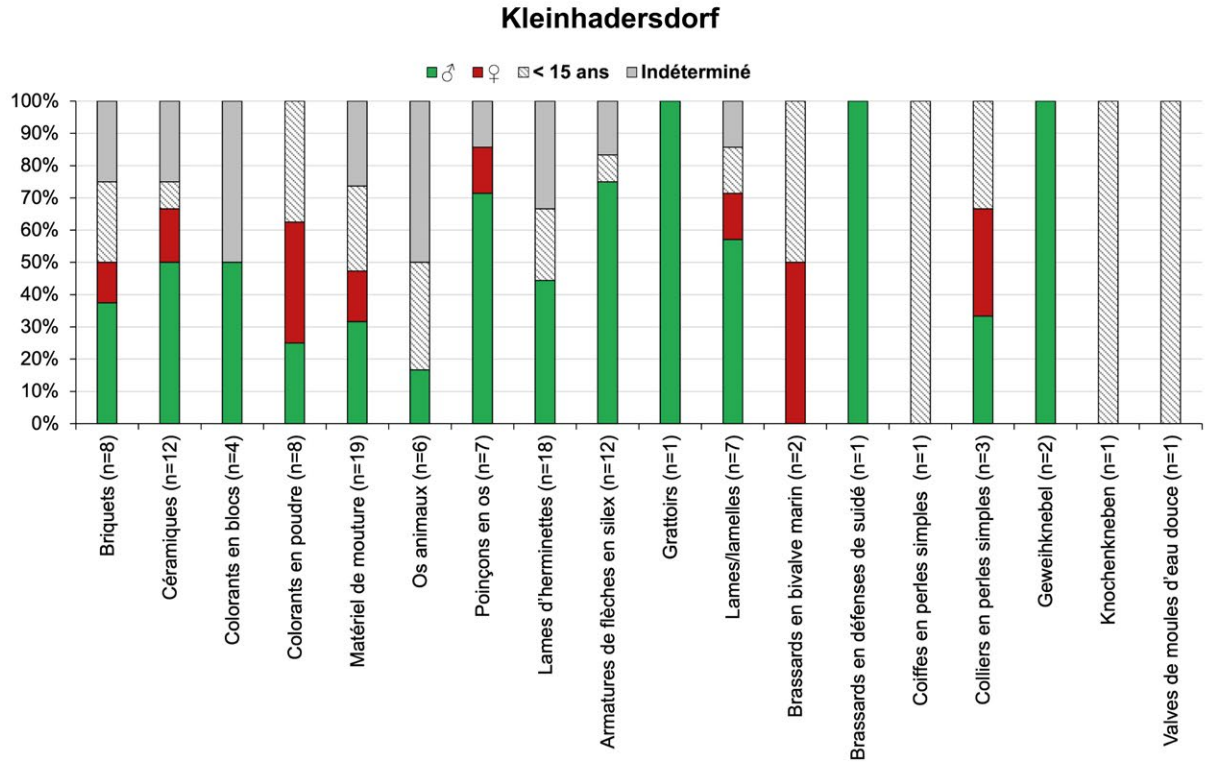
SITE - STRUCTURE	ATTRIBUTION CULTURELLE	CONTEXTE	PATHOLOGIES OSSEUSES	ÂGE AU DÉCÈS	SEXE BIOLOGIQUE
Entzheim « In der Klamm » - sép. 7099	GG	Nécropole	Arthrose sur le rachis ; nodules de Schmorl sur les vertèbres thoraciques et lombaires	> 20 ans	♀?
Entzheim « In der Klamm » - sép. 7100			Réaction périostée diffuse sur les fémurs et les tibias ; réorganisation du diploë au niveau crânien	0-6 mois	X
Entzheim « In der Klamm » - sép. 7103			Arthrose temporo-mandibulaire gauche	> 20 ans	♂?
Entzheim « In der Klamm » - sép. 7120	HST/GG		Arthrose sur le rachis	> 20 ans	♂?
Entzheim « In der Klamm » - sép. 7126	GG		Arthrose sur le rachis	> 20 ans	♂
Entzheim « In der Klamm » - sép. 7149			Enthésopathie en creux du ligament costo-claviculaire droit	> 20 ans	♂?
Entzheim « In der Klamm » - sép. 7174			Arthrose sur le rachis	> 20 ans	♂
Entzheim « In der Klamm » - sép. 10148	HST/GG		Arthrose sur le rachis ; omarthrose droite ; enthésopathie du ligament costo-claviculaire des deux clavicules ; tubérosité bicipitale du radius gauche ; insertions musculaires de l'humérus gauche sur la partie proximale	> 20 ans	♂?
Obernai « Neuen Brunnen » - sép. 4001	GG/RO	Nécropole	Appositions périostosées de fine épaisseur sur la face latérale du tibia gauche (tiers distal) ; légères réactions périostosées sur les fibulas et le tibia droit ; arthrose de stade 1 entre les épiphyses distales du radius et de l'ulna droit, à la base du MTC II droit, des acétabulums et de l'épiphyse distale du fémur droit ; arthrose de stade 2 au pied droit, aux vertèbres thoraciques et aux lombaires ; arthrose de stade 3 à la patella gauche, le MTT I, la tête de la 12^e côte gauche, et les corps C2 à C7 ; enthésopathies de stade 1 sur les clavicules, l'humérus et les os coxaux droits et gauches, sur le radius droit et le fémur gauche ; enthésopathies de stade 2 sur le radius gauche, le fémur droit, le calcanéus, les vertèbres lombaires et thoraciques ; enthésopathies de stade 3 sur la patella gauche	> 40 ans	?
Obernai « Neuen Brunnen » - sép. 4008	GG		Légères réactions périostées sur les tibias ; nodule de Schmorl de petite taille sur la T11 ; arthrose de stade 1 sur les C6 (face inférieure), C7 (face supérieure), T6 (faces inférieure et supérieure), T7 (face supérieure) et L2 ; arthrose de stade 1 et 2 sur les vertèbres thoraciques et les côtes ; arthrose de stade 2 sur l'atlas et l'axis, les C6 (face supérieure), T7 (face inférieure), T8 (faces supérieure et inférieure), T10 (face supérieure) et L1 ; arthrose de stade 3 sur le trapèze et les MTC I gauches, la C5 (face inférieure), les facettes droites T10 et T11 et L4 ; enthésopathies de stade 1 sur le coxal gauche, les fémurs, les patellas et la T9	> 30 ans	♀
Obernai « Neuen Brunnen » - sép. 4015			Légères réactions périostées sur les tibias ; enthésopathies de stade 1 sur les vertèbres thoraciques	20-30 ans	♀
Obernai « Neuen Brunnen » - sép. 4016	GG/RO		Appositions périostées visibles sur de nombreux os, caractéristiques d'une maladie infectieuse	15-19 ans	?
Obernai « Neuen Brunnen » - sép. 4017	GG		Légères réactions périostées sur les tibias et la face endocostale des côtes droites et gauches ; lésions arthrosiques de stade 1 sur les scapulas, la patella gauche et les facettes des vertèbres L2 et L3 ; lésions arthrosiques de stade 2 sur les articulations costo-vertébrales, les facettes droites et gauches des vertèbres L3 et L4, et les facettes droites des L4/L5 et L5/S1 ; lésions arthrosiques de stade 3 asur la tête du MTT I droit, et les facettes gauches des vertèbres L4/L5 et L5/S1 ; enthésopathies de stade 1 sur les fémurs, les patellas, le tibia droit et les fibulas ; enthésopathies de stade 2 sur le calcanéus droit et gauche, ainsi que les vertèbres thoraciques	> 30 ans	♀
Obernai « Neuen Brunnen » - sép. 4018	GG/RO		Appositions périostées de fine épaisseur sur la face antérieure et médiale de la fibula droite	5-14 ans	X
Obernai « Neuen Brunnen » - sép. 4022	RO		Légères réactions périostées aux tibias ; lésions arthrosiques de stade 2 sur l'articulation temporo-mandibulaire droite et des fragments de vertèbres lombaires ; enthésopathies de stade 1 sur l'humérus gauche et le radius gauche, les fémurs, les tibias et les patellas ; enthésopathies de stade 2 sur le calcanéus gauche et les vertèbres thoraciques et lombaires	20-49 ans	♀
Obernai « Neuen Brunnen » - sép. 4088	GG/RO		Lésions arthrosiques de stade 1 sur l'acétabulum droit, les fémurs et patellas, la tête du MTT I droit, le corps des vertèbres C6 et C7, ainsi que les vertèbres lombaires ; lésions arthrosiques de stade 2 sur le corps des C4, C5 et C6 ; lésions arthrosiques de stade 3 sur l'atlas et la dent de l'axis, ainsi que sur les vertèbres thoraciques ; enthésopathies de stade 1 sur le radius droit, le fémur droit et les vertèbres thoraciques ; enthésopathies de stade 2 sur le fémur gauche	> 20 ans	?
Obernai « Neuen Brunnen » - sép. 4090			Enthésopathies de stade 1 sur le radius droit, l'ulna droit et les vertèbres thoraciques	20-30 ans	?
Obernai « Neuen Brunnen » - sép. 4106	RO		Appositions périostées de fine épaisseur sur la face postérieure de la moitié distale du fémur droit	0-4 ans	X
Obernai « Neuen Brunnen » - sép. 4664	GG		Légères réactions périostées sur le tibia droit	15-24 ans	?

SITE - STRUCTURE	ATTRIBUTION CULTURELLE	CONTEXTE	PATHOLOGIES OSSEUSES	ÂGE AU DÉCÈS	SEXE BIOLOGIQUE
Obernai « Neuen Brunnen » - sép. 4730	GG/RO	Nécropole	Lésions serpigineuses sur la face endocrânienne du pariétal gauche, caractéristiques d'une maladie pulmonaire ; lésions arthrosiques de stade 1 sur l'épiphyse distale de l'humérus gauche, l'épiphyse distale du radius droit et gauche, l'acétabulum droit et les vertèbres cervicales ; lésions arthrosiques de stade 2 sur la base de la phalange proximale de rang I de pied droit ; lésions arthrosiques de stade 3 sur deux vertèbres lombaires indéterminées ; enthésopathies de stade 2 sur la clavicule gauche, la ligne âpre du fémur et les vertèbres thoraciques	20-49 ans	?
Obernai « Neuen Brunnen » - sép. 4756	GG		Lyse osseuse au centre de l'aile iliaque avec amincissement de l'épaisseur de l'os ayant résulté à une perforation d'environ 5 mm de diamètre à gauche ; lésions arthrosiques de stade 1 sur la clavicule gauche, l'épiphyse distale de l'ulna droite, l'acétabulum droit, l'os coxal gauche, le fémur gauche, la patella droite, l'hamatum et le capitatum droits, l'hamatum/MTC IV et V droits, les MTC II/MTC III droits, les vertèbres cervicales, thoraciques et lombaires ; lésions arthrosiques de stade 2 sur le scaphoïde/trapèze droits, le scaphoïde/capitatum droits et les facettes des vertèbres cervicales ; lésions arthrosiques de stade 3 sur l'épiphyse distale du radius droit, le triquetrum/pisiforme droit et la surface articulaire du triquetrum avec le lunatum ; enthésopathies de stade 1 sur la clavicule gauche, le radius droit, l'ulna gauche, les os coxaux, les tibias et les vertèbres lombaires ; enthésopathies de stade 2 sur le radius gauche, l'ulna droite, les fémurs, les patellas, les fibulas, le calcanéus et les vertèbres thoraciques ; trois petits nodules de Schmorl sur les vertèbres thoraciques	30-59 ans	♂
Obernai « Neuen Brunnen » - sép. 4801			Enthésopathies de stade 1 sur la ligne âpre du fémur droit, la tubérosité du tibia droit et sur le calcanéus gauche	> 20 ans	?
Éguisheim « Bühl » - sép. 4	GG	« Groupement de tombes »	Nanisme ?	> 20 ans	Non renseigné

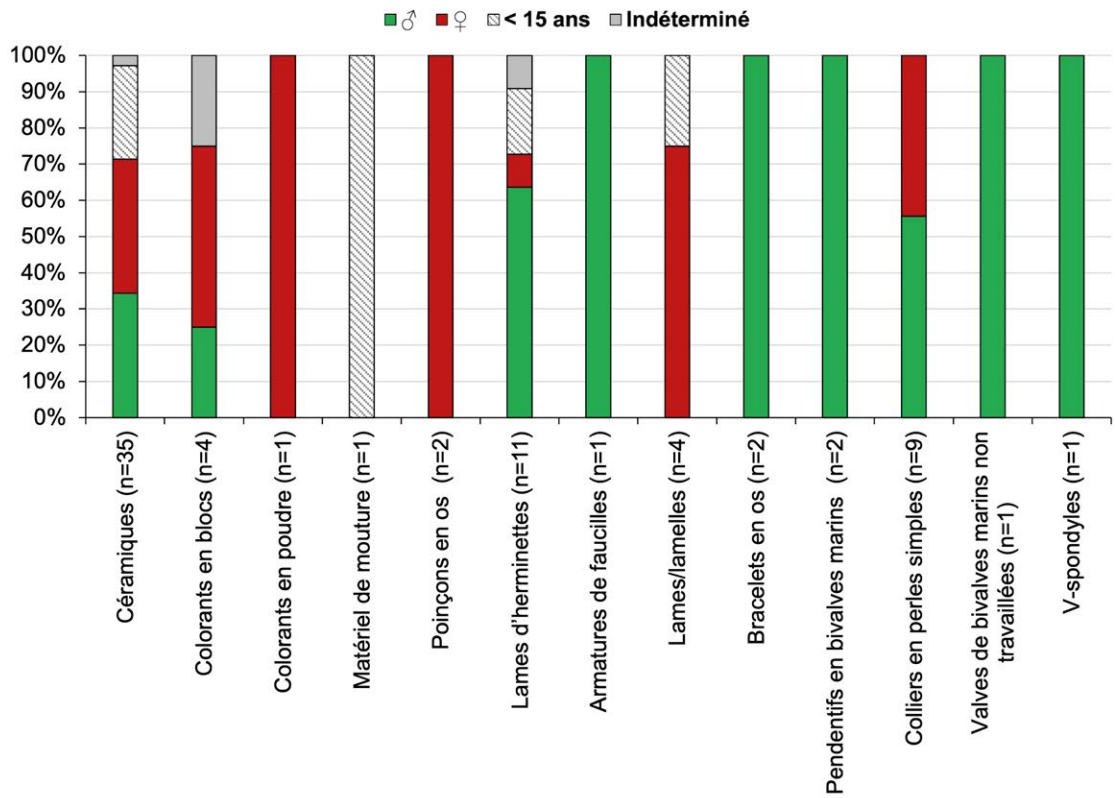
SITE - STRUCTURE	ATTRIBUTION CULTURELLE	CONTEXTE	VARIATIONS ANATOMIQUES NON MÉTRIQUES	ÂGE AU DÉCÈS	SEXE BIOLOGIQUE
Entzheim « In der Klamm » - sép. 1399	GG/RO	Nécropole	Probable troisième trochanter sur le fémur gauche	> 20 ans	?
Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement » - Sép. 7	RO	« Groupement de tombes »	Perforation olécranienne sur l'humérus droit	10-12 ans	X
Entzheim « Les Terres de la Chapelle - ZAC » et « Lotissement » - Sép. 208			Absence de fusion des arcs vertébraux des deux dernières vertèbres sacrées probablement liée à une *spina bifida* sacrée	15-19 ans	X

Annexe 8. Corrélation entre types d'objets et sexe biologique des inhumés rubanés dans les ensembles funéraires du corpus de comparaison

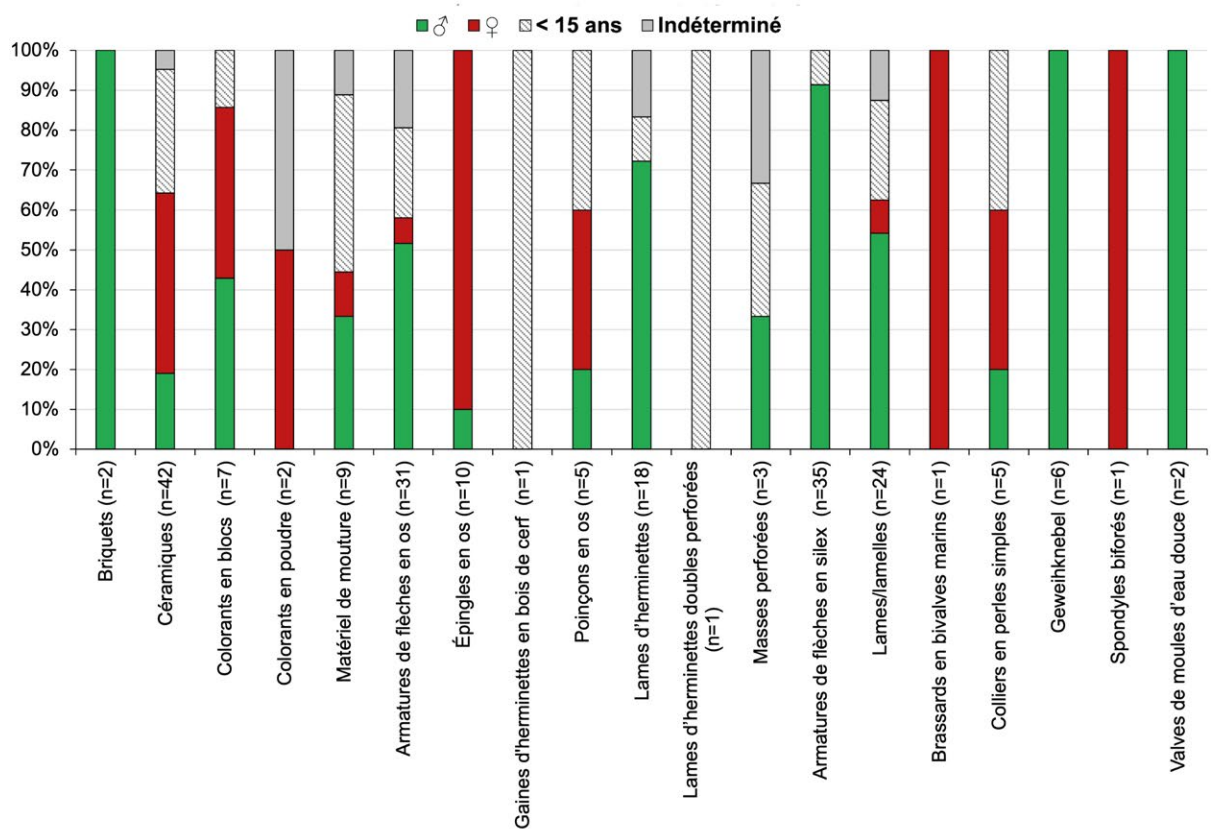


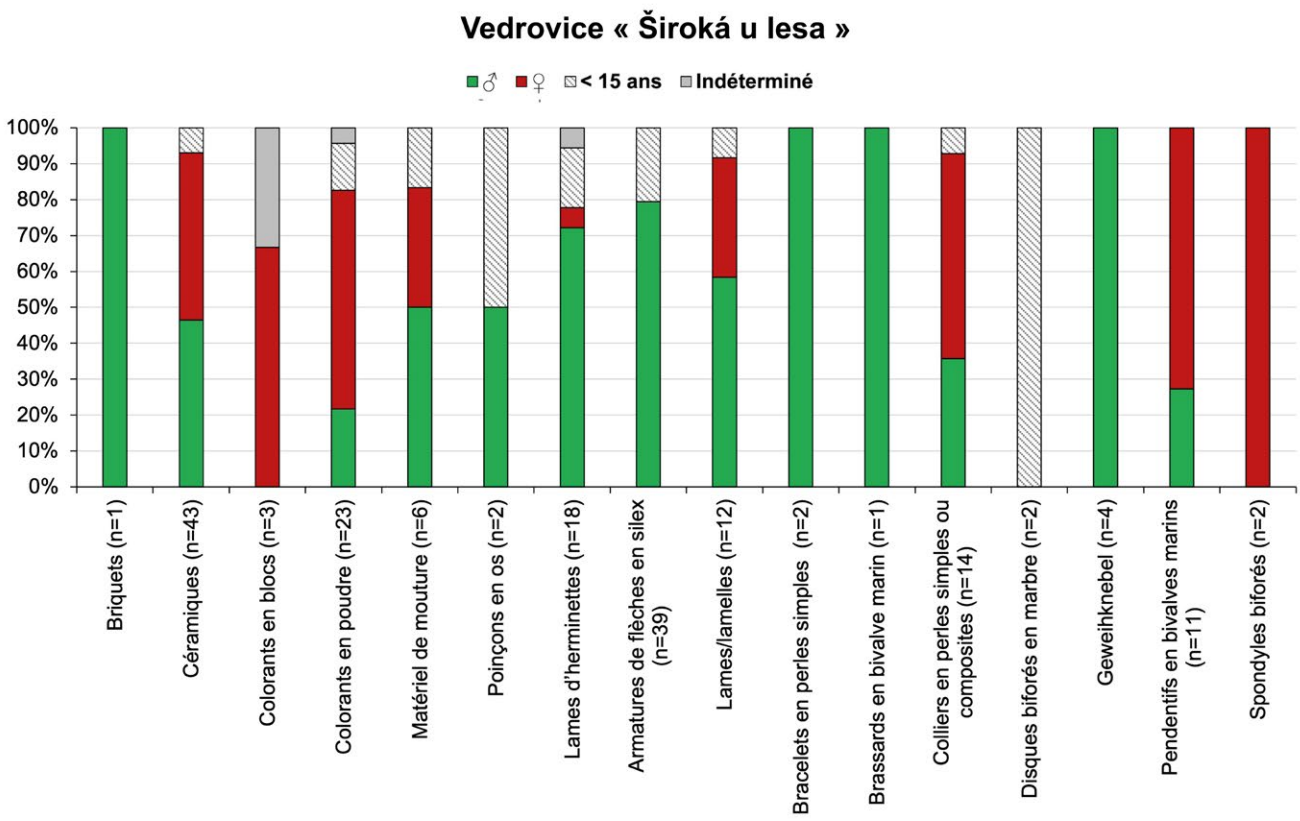


Nitra « Horné Kršk̆any »



Schwetzingen « Schälzig »




Vedrovice « Široká u lesa »
♂
♀
< 15 ans
Indéterminé
100%
90%
80%
70%
60%
50%
40%
30%
20%
10%
0%
Briquets (n=1)
Céramiques (n=43)
Colorants en blocs (n=3)
Colorants en poudre (n=23)
Matériel de mouture (n=6)
Poinçons en os (n=2)
Lames d'herminettes (n=18)
Armatures de flèches en silex (n=39)
Lames/lamelles (n=12)
Bracelets en perles simples (n=2)
Brassards en bivalve marin (n=1)
Colliers en perles simples ou composites (n=14)
Disques biforés en marbre (n=2)
Geweihknebel (n=4)
Pendentifs en bivalves marins (n=11)
Spondyles biforés (n=2)

Des sépultures aux sociétés propose une lecture renouvelée des pratiques funéraires des cultures néolithiques installées dans la plaine d'Alsace entre 5 300 et 4 000 avant notre ère. S'appuyant sur un corpus de sépultures étoffé par les opérations d'archéologie préventive menées ces dernières décennies, cet ouvrage mobilise une méthode comparatiste nourrie par les acquis récents de l'anthropologie sociale. L'analyse exhaustive des différents paramètres de la sphère funéraire s'est ainsi accompagnée de l'application d'une méthode plaçant en son cœur la qualité des biens funéraires. Cette approche a permis d'interroger le modèle d'interprétation traditionnel postulant un « égalitarisme » des premières sociétés agricoles. Elle a montré, à l'inverse, le dépôt d'objets « précieux » standardisés dans un nombre limité d'inhumations, et ce jusqu'au début du Néolithique moyen régional. À cette variabilité intra-nécropole fait pendant une variabilité inter-nécropoles, qui se manifeste par la présence de deux à trois niveaux de richesse selon les sites et les périodes. Le recours au référentiel ethnologique permet d'envisager l'existence de groupes « segmentés », caractérisés par une compétition sociale d'intensité variable entre des unités égales (*e.g.* clans, lignages), et au sein desquels le pouvoir économique est aux mains des hommes.

Des sépultures aux sociétés offers a renewed approach of the funerary practices of the Neolithic cultures that settled in the Alsace plain between 5,300 and 4,000 BC. Drawing upon a corpus of burials expanded by preventive archaeology operations carried out during the last decades, this work employs a comparative method based on recent advances in social anthropology. The exhaustive analysis of the various parameters of the funerary sphere is coupled with the application of a method that places the quality of funerary goods at its heart. This approach has made it possible to question the traditional interpretation of "egalitarianism" in early agricultural societies. On the other hand, it has demonstrated the deposition of standardized "precious" objects in a limited number of burials until the beginning of the Middle Neolithic period in the region. This intra-necropolis variability is matched by an inter-necropolis variability, expressed by the presence of two to three levels of wealth, depending on site and period. The use of the ethnological frame of reference allows us to consider the existence of "segmented" groups characterized by social competition of varying intensity between equal units (*e.g.* clans, lineages), and within which economic power is in the hands of men.

Laura Waldvogel est archéologue, spécialisée dans l'étude des structures sociales du Néolithique européen à partir des données funéraires. Actuellement chercheuse postdoctorale au Laboratoire d'archéologie préhistorique et anthropologie (LAP) de l'Université de Genève, elle mène des recherches ethnoarchéologiques à Sumba (Indonésie) dédiées à l'expression du mégalithisme en contexte de sociétés « segmentées ». Ses travaux s'inscrivent dans le cadre du projet *Specialized craftspeople on the move: a holistic approach to Bell Beaker societies in the Alps and in Europe* (SNSF adv grant #216492, PI Marie Besse).

Laura Waldvogel is an archaeologist specialized in the study of European Neolithic social structures based on funerary data. She is currently a postdoctoral researcher at the Laboratoire d'archéologie préhistorique et anthropologie (LAP) of the University of Geneva, and is conducting ethnoarchaeological research in Sumba (Indonesia) focusing on the expression of megalithism in the context of "segmented" societies. Her work is part of the project *Specialized craftspeople on the move: a holistic approach to Bell Beaker societies in the Alps and in Europe* (SNSF adv grant #216492, PI Marie Besse).

Archaeopress Archaeology
www.archaeopress.com